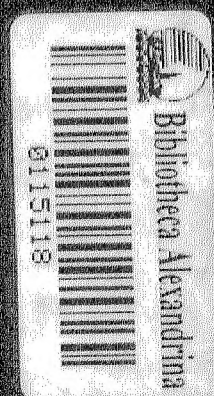


مَوْسُوعَةٌ  
المَجَالِسُ الْقَوْمِيَّةُ الْمُتَخَصِّصَةُ











رئاسة الجمهورية  
المجالس القومية المتخصصة

الهيئة العامة لكتبة الإسكندرية	
رقم التصنيف	.....
رقم العدد	٤٤٥١

موسوعة  
المجالس القومية المتخصصة  
١٩٧٤ - ١٩٨٩

المجلد الثاني

طبعة ثانية

الطبعة الأولى: ١٩٨٩  
الطبعة الثانية: ١٩٩٥

## تقديم :

اتسع نشاط قطاع الصناعة فى مصر : فى ربع القرن الأخير ، وتزايد عدد العاملين فى نطاقه ، واكتسب الكثيرون منهم خبرات فنية تمثل رصيدا هاما للثروة القومية .

وإذا كان انتاج هذا القطاع قد أسهم فى تلبية جانب من احتياجاتنا ، فلا شك أن التغلب على معوقات انطلاق الصناعة المصرية يمثل مطلبا ضروريا ، حتى يتاح لها مستقبل أكثر ازدهارا ، وتتوفر لها القدرة على الوفاء بمتطلبات الأسواق المحلية . كما أن تطوير هذه الصناعات - لمسايرة المستحدثات العصرية والتقدم التكنولوجى - سيتيح للمنتجات المصرية مجالات واسعة وقدرة على المنافسة فى الأسواق الخارجية .

وقد حرصت المجالس القومية على أن تتواكب دراساتها لشنون الصناعة مع دورها الهام فى نطاق استراتيجية التنمية ، مع مراعاة التكامل بين قطاعات الصناعة المختلفة ، وبينها وبين القطاعات الإحدى ، مثل الزراعة والتجارة وغيرها . وشملت دراسات المجالس : أوضاع الثروات الطبيعية والموارد الأولية ، ومسائل دفع عجلة التنمية الصناعية فى مختلف المجالات ، بداية من معدات الانتاج ، وحتى الصناعات الصغيرة .

ومن حيث الكم ، بلغ مجموع هذه الدراسات حتى الآن - ما يزيد على أربعين دراسة ، موزعة على خمس عشرة دورة من دورات العمل .

وأما من حيث الموضوعات ، فقد استقصت البحوث مختلف قطاعات الصناعة ، فشملت : الصناعات الغذائية ، والكيميائية ، والتشييد والبناء ، والغزل والنسيج ، والمعدات والآلات ، والصناعات الكهربائية والإلكترونية ، وصناعات التعدين ، وغيرها . مع تخصيص دراسة مستقلة لكل فرع من فروع هذه القطاعات ، تتناول أوضاع كل صناعة على حدة ، وظروف انتاجها ، كما وكيفا ، والمعوقات التى تعترضها وأساليب التغلب عليها . كما اقتضى الأمر ، فى كثير من الأحيان ، دراسة نشأة هذه الصناعات فى مصر ومراحل تطورها .

ويلاحظ أن أكثر من نصف هذه الدراسات يمثل بحوثا استراتيجية عن صناعات بعينها ، مثل : صناعة الأسمدة الكيماوية ، وصناعة الحديد والصلب ، والصناعات الإلكترونية ، وصناعة الورق .

كما أن هناك دراسات اقتضتها بعض الأوضاع الملحة ، ومن هنا كان هدف البحث التغلب على مشكلات بعينها ، أو معاونة الجهات المعنية على اتخاذ القرارات المناسبة . ومن أمثلة ذلك : دراسة عن تطوير قطاع التشييد ، ودراسة عن مشروع منخفض القطارة .

ومن ناحية الإطار الزمنى ، فإن دراسات المجالس فى مضمار الصناعة ، وما توصلت اليه من نتائج وحلول ، قد

استوعبت المدى القريب ، والمتوسط ، والبعيد . ومن ثم جاءت التوصيات والمقترحات متلائمة مع المدى المطلوب تنفيذها خلاله . وفى حالة التوصيات الخاصة بمواجهة المشكلات الملحة والعاجلة ، روى أن تتوخى الوصول الى حلول مباشرة ، دون تحميل الاقتصاد القومى بأعباء اضافية قد تترتب على التنفيذ .

وفى جميع الأحوال ، حرصت كل دراسة على أن تعرض صورة واقعية صادقة عن موضوع بحثها - تمثل الأوضاع الراهنة من حيث الامكانيات المتاحة ، والاجراءات اللازمة لازالة الصعوبات الماثلة ، ووسائل التطوير الممكنة . وذلك لتحقيق هدفين رئيسيين هما :

- توفير احتياجاتنا المحلية بما يكفل الاكتفاء الذاتى ، والاستغناء تدريجيا - قدر الامكان - عن الاستيراد ، عن طريق : امكانيات التوسع ، وتشغيل الطاقات العاطلة ، واستخدام المتاح من أساليب الترشيد فى الانتاج والاستهلاك ، وخاصة فى السلع الغذائية ، مثل السكر والزيت .
- الارتقاء بالطاقات التصديرية من انتاج الصناعات المصرية ذات الميزة النسبية أو الخبرة العريقة ، وعلى الأخص صناعة الغزل والنسيج .

. . . .

ويهمنى أن أشير الى أن المادة المنشورة فى هذا « المجلد الثانى » من موسوعة المجالس القومية المتخصصة - تمثل الخلاصة المركزة المعتمدة من الأصول البحثية وأوراق الأعمال التى أنجزها صفوة من الخبراء والمتخصصين من رجال الصناعة الذين تضمهم شعبة الانتاج الصناعى بالمجلس القومى للانتاج والشئون الاقتصادية .

وقد التزمنا فى نشر هذا المجلد - مثل سابقه - بالنصوص التى أجازها المجلس ، مع ذكر دورة بحثها وزمنها . أما ما يلاحظ من تكرار عناوين بعض الدراسات ، فيرجع الى تحديث البحوث ، طبقا لمتغيرات معينة استلزمته ظروف التطوير .

. . . .

وأرجو أن يأذن لى القارئ بالاعراب عن الارتياح لما لقيه المجلد الأول من الموسوعة - والخاص بالزراعة والرعى - من قبول حسن ، يعتبر من دواعى الاعتزاز والتشجيع .

ومن واجبى كذلك ، أن أتوجه بالتقدير العميق لجميع السادة أعضاء المجالس القومية وشعبها ، حيث لم يدخروا جهدا فى بحث ودراسة هذه الموضوعات ، وقدموا عصارة فكرهم خالصة ، من أجل تقدم مصر ورفعة شأنها .

ولا يفوتنى أن أعرب عن شكرى للاستاذ احمد فتحى بركات ، مستشار المجالس القومية ، لما بذله فى سبيل تأسيس نظم التحرير والنشر بالمجالس ، والتى امكن من خلالها اصدار مطبوعاتها على مدى سنوات طويلة .



كما اعرب عن شكرى واعتزازى بما أبداه الاستاذ المستشار طلعت حماد « الأمين العام » من همة ونشاط لاصدار هذه الموسوعة ، منذ كانت فكرة حتى صارت واقعا ملموسا ، تجلى فى اصدار المجلد الأول ، وهذا المجلد الثانى - فى وقت قياسى ، وفى صورة مشرفة ، على الرغم من الظروف الصعبة والامكانيات المحدودة .

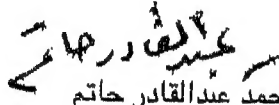
وأشكر كذلك جميع العاملين الذين ساهموا فى انجاز هذا العمل ، بداية من مرحلة الاعداد ، وحتى تمام النشر .

. . .

وأخيرا يسرنى أن أقدم هذا المجلد لجميع المختصين بالصناعة والمهتمين بها والقائمين على شئونها، تخطيطا وتنفيذا أو ادارة ، لعلهم يرون فيه خطوة جادة لتحقيق نهضة صناعية .

وأرجو الله أن يؤتى هذا العمل الثمرة المرجوة من نشره ، بما يلقيه من أضواء كاشفة فى مجال التخطيط الصناعى المتكامل ، ولارساء الدعائم الأساسية لاستراتيجية التنمية الشاملة .

والله ولى التوفيق .،،

  
د. محمد عبد القادر حاتم  
المشرف العام  
على المجالس القومية المتخصصة



# الصناعة

دراسات وتوصيات المجلس القومى للانتاج والشئون الاقتصادية





## الدورة الأولى : ١٩٧٥

### صناعة

### طوب البناء

#### أبعاد المشكلة:

تواجه صناعة طوب البناء الأحمر مشكلة الهرمان - تقريباً - من الغامة الرئيسية التي تعتمد عليها وهي « ملس النيل » ، نظراً لاحتجازه حالياً أمام جسم السد العالي مما أدى إلى :  
(١) التجاء المصانع إلى تجريف الأراضي الزراعية للحصول على الطمي .

(٢) ارتفاع أسعار الطوب الأحمر لندرة الغامة اللازمة وتناقص كمية الإنتاج مع زيادة الطلب عليه .

(٣) احتمال توقف مصانع الطوب الأحمر .

ومن واقع الدراسات التي أجريت في هذا الشأن ، تبين ما يلي :

أولاً- تشير الإحصاءات إلى :

- انخفاض معدل الانتاج السنوي للطوب الأحمر لندرة الطمي وحظر التجريف ، حيث تراوح المعدل ما بين ٧٠٠ ، ٨٠٠ مليون طوبة خلال الأعوام من ١٩٦٨ - ١٩٧٣ ، بينما كان هذا المعدل في حدود ١٠٠٠ مليون طوبة في الأعوام من ١٩٦٤ - ١٩٦٦ .

- تزايد معدل الطلب السنوي على الطوب حيث يصل في عام ١٩٨٢ إلى ٣٨٠٠ مليون طوبة تقريباً من النوعين الأحمر والرملي في حين أن الانتاج الحالي لا يتجاوز ١٠٩ مليون طوبة وهو ما يبدل حوالي ١٠ ٪ من حجم الاستهلاك الكلي في عام ١٩٧٤ .

ثانياً - ان بدائل الطمي في صناعة الطوب

تتمثل - حسبما أظهرت الدراسات - في الآتي :

- الطفلات الصحراوية

- الخامات الطينية

- الأحجار الجيرية

وذلك بالإضافة إلى صناعة الطوب الرمل .

ثالثاً - تبين أن الطفلات الصحراوية تتوفر

لها المقومات الفنية والاقتصادية لصناعة الطوب

الطفلي وذلك للاعتبارات التالية :

(١) توافر هذا النوع من الطفلات في أماكن عديدة من الجمهورية مع امكان استخدامها كبديل مباشر لطي النيل في المصانع الحالية ، مما يؤدي إلى استقرار طاقتها الإنتاجية والأيدى العاملة فيها .  
(٢) امكان قيام صناعة متقدمة على هذه الغامة لتوافر الخبرة الفنية المحلية والتكنولوجية في هذا المجال .

(٣) أثبتت التجارب الصناعية والمعملية التي أجريت لصناعة الطوب الطفلي أن هذا النوع من الطوب له نفس خصائص ومواصفات الطوب الأحمر التقليدي أن لم تزد عليه وبتكلفة مقاربة لتكلفة انتاجه .  
(٤) إمكان استخدام هذه الغامة في صناعات أخرى حيوية كصناعة المراسير والطوب المفرغ .

#### التوصيات

وفي ضوء ما سبق ومن خلال المناقشات والاقتراحات التي تقدم بها الأعضاء ، انتهى المجلس إلى التوصيات التالية :

× احلال الطوب الطفلي محل الطوب الأحمر التقليدي في قيمان القطاع الخاص للمحافظة على خصوبة التربة الزراعية ، وهذا يتطلب مبادرة الجهات المعنية بسرعة اتخاذ الإجراءات الكفيلة بتوفير الطبة لمصانع القطاع الخاص عن طريق :

- استمرار البحث عن أماكن الطبة واستخراجها وتجهيزها لاسداد قيمان الطوب القريبة من أماكن تواجدها كبديل لطي النيل .  
- دراسة اقتصاديات نقل بعض القيمان ( الهوفمان ) إلى المواقع المناسبة .

- اعطاء أولوية لإنشاء مصانع الطوب الطفلي والرملي .

× الاعتماد في سد حاجة البلاد من الطوب على :

- الطوب الطفلي والرملي وطوب الحجر الجيري ، كل في أماكن

تحت اسم شركة الغزل الاهلية عام ١٩١١ ، ولكنه ظل يعاني من الركود نتيجة السياسة الاستعمارية بفرض رسوم على انتاجه لتستطيع بريطانيا الاحتفاظ بالسوق المصرية كعميل مضمون لصناعة لانكشير. ثم كان عام ١٩٢٧ البداية الحقيقية للصناعة النسيجية في مصر ، فقد فكر المغفور له طلعت حرب في ارساء قواعد صناعة قطنية بالبلاد على أسس علمية اقتصادية سليمة ، فانشأت شركة مصر للغزل والنسيج بالملحة الكبرى ، وتلاها بعد ذلك انشاء شركات أخرى كشركة مصر لنسيج الحرير بدمياط وشركة مصر للغزل الرفيع بكفر الدوار ، وشركة مصر / صباغى البيضاء . وكانت هذه الشركات معبدا كبيرا لتكوين الخبرات العلمية والعملية في هذه الصناعة ، واستطاعت هذه الشركات ان تستمر في الانتاج بمساعدة بنك مصر والحكومة من ورائه ، حتى جاءت فترة الحرب العالمية الثانية فكانت عاملا أساسيا ونقطة تحول في تاريخ تطور هذه الصناعة ، لأن توقف الواردات الاجنبية من ناحية وزيادة الطلب المحلي - بما في ذلك طلب القوات المحاربة في الشرق الأوسط من ناحية أخرى - أدى الى ازدهار هذه الصناعة في مصر وشجع على التوسع فيها فانشئت مصانع جديدة .

وبسبب التوسع السريع في صناعة الغزل والنسيج في خلال الحرب وما بعدها ، الذى لم يتم أغلبه على أسس اقتصادية مدروسة ، واجهت الصناعة بعض الصعوبات فيما بين عامى ١٩٤٩ ، ١٩٥٢ كان أهمها : - عودة الواردات الاجنبية من غزل ومنسوجات للمنافسة . - تراكم فائض من الانتاج المحلي من الغزل تعذر تصريفه في الاسواق الخارجية لارتفاع اسعار تكلفته مما يماثل من المنتجات المنافسة ، بسبب اضطراب المصانع المحلية لاستخدام الاقطان المصرية التى تزيد في اسعارها كثيرا على مثيلاتها المستخدمة في الانتاج المماثل ، وارتفاع التكلفة الصناعية بسبب انخفاض الكفاية الانتاجية عن المعدلات العالمية .

نشأة الدعم :

كان علاج هذا الوضع يتطلب السماح لهذه الصناعة باستيراد الاقطان الاجنبية الرخيصة لاستخدامها في غزل الخيوط السميكة ، الا أن وزارة الزراعة كانت تحرم استيراد اقطان اجنبية لحماية الزراعة

تواجد الخامات الخاصة به .

- الطوب الأسستى والمساكن السابقة التجهيز والمستخدمه الآن في جميع انحاء العالم .

مع العمل على تنسيق السياسة بين انتاج الطوب بأنواعه المختلفة والمباني سابقة التجهيز والتي تعتمد على الخامات العادية .

**الدورة الثانية : ١٩٧٥ - ١٩٧٦**

## صناعة

## الغزل والنسيج

تعتبر صناعة الغزل والنسيج في مصر احدى الدعائم التى تعتمد عليها البلاد في سد حاجة السوق المحلي من المنسوجات ، بجانب الاسهام في تنمية الصادرات من الغزل والمنسوجات . وتقوم هذه الصناعة على القطن الذى تعتمد عليه صناعات أخرى من بينها صناعة حليج وكبس القطن ، وصناعة استخراج الزيت والفا والصابون .

لهذا فقد بدأ المجلس دراساته للأنشطة الصناعية المختلفة ، بدراسة صناعة الغزل والنسيج مع التركيز على المنتجات القطنية .

وتناولت هذه الدراسة ما يلي :

نشأة الصناعة القطنية وتطورها :

في عام ١٨٩٩ أنشئ بالاسكندرية أول مصنع لغزل ونسج القطن ، غير انه لم يلبث الا قليلا حتى قصفت عليه المنتجات المستوردة وما فرضته الحكومة في ذلك الوقت على انتاجه من رسوم ، ثم أعيد انشاؤه

## المصرية من الألفات .

ولذلك قررت الحكومة إصدار القانون رقم ٢٥١ لسنة ١٩٥٢ بإنشاء صندوق دعم صناعة الغزل والمنسوجات القطنية ، ورسمت لجنة الدعم سياسة تهدف للتحويل الى الغزول المتوسطة والرفيعة ، والعمل على تحسين ظروف الانتاج ، وزيادة الكفاية الانتاجية والارتفاع بالجودة . كما قررت منح المصانع التي تصدر فائض انتاجها اعانة لتغطية فرق التكلفة بين أسعار الاقطان المصرية المرتفعة الثمن المصنعة محليا وبين الاقطان الأجنبية الرخيصة المصنوعة منها المنتجات الأجنبية المنافسة.

وتم تمويل الاعانة ذاتيا بفرض رسم دعم على جميع مشتريات المصانع من الاقطان بنسبة ٦٪ من ثمنها .

وقد أصبحت صناعة الغزل والنسيج دعامة قوية من دعائم الاقتصاد في البلاد لأنها تسهم بنصيب هام في الانتاج والدخل القومي ، فقد بلغت قيمة انتاجها في عام ١٩٧٤ نحو ٦٠٠ مليون جنيه تمثل نحو ٣٣٪ من اجمالي قيمة الانتاج الصناعي ، وبلغت صادراتها ١٢٠ مليون جنيه تمثل نحو ٥٣٪ من اجمالي صادرات الصناعة ، كما انها اكبر صناعة توفر فرصا للعمالة ، إذ انها توفر العمل لنحو ٤٠٠ ألف عامل يتقاضون أجورا تبلغ نحو ١٣٠ مليون جنيه ويعملون أسرا لا يقل عدد أفرادها عن ١.٦ مليون نسمة .

## القطن المصري :

اعتمدت صناعة الغزل منذ انشائها على الاقطان المصرية التي تشتري احتياجاتها منها من السوق المحلي طبقا للأسعار السائدة بالبورصة والمتاحة أمام المستهلك المحلي وبيوت التصدير . وفي موسم ١٩٦٢/٦١ أغلقت البورصة نهائيا وتقرر قيام لجنة القطن المصرية باستلام القطن من المنتجين وبيعه للتصدير أو للمنازل المحلية بالأسعار المحددة ، وفي ذلك الحين قررت وزارة الاقتصاد ان يكون سعر البيع للمنازل المحلية على أساس سعر التصدير مضافا اليه ١٠.٥ ريال للقنطار من القطن متوسط التيلة وإضافة ١٦ ريال للقنطار من القطن طويل التيلة ، وذلك علاوة على ما تسدده شركات الغزل على مشترياتها

## من القطن مقابل اعانة دعم التصدير .

وكان الهدف من هذا التحديد هو تثبيت أسعار الخامات - بصفتها تمثل ٧٠٪ من تكلفة المنتج - في ظل سياسة الاقتصاد الموجه وتسعير المنتجات وتثبيتها منذ عام ١٩٦٢/٦١ .

وتنقسم الاقطان المحلية الى ثلاثة أقسام رئيسية :

١- أقطان متوسطة : كالاشموني وجيزة ٦٦ ، وهي لازمة أساسا لانتاج الأقمشة الشعبية الشتوية والسيقية كالكستور والزفير والديبلان والدمور ، وبعض الوبريات كالغوط والبشاكير ، كما تدخل هذه الخيوط في أرغيات السجاد اليدوي ، وفي سداء البطاطين وصناعة الحبال والنوبار القطنية وأقمشة التنجيد والمفروشات وتيل المراتب وأقمشة الدك الثقيلة .

وتستهلك صناعة الغزل والنسيج لانتاج الخيوط السميكة حاليا كافة المحصول المتوفر انتاجه من هذا النوع من القطن ، ولكن الانتاج المتاح منه أصبح لا يكفي لتلبية احتياجات الأقمشة الشعبية التي تبلغ كميات الاستهلاك الحالية منها ٢٠٠ مليون متر ، لذا يتم استخدام جزء من الاقطان الطويلة الوسط لسد الحاجة منها ، وقد دعا هذا الى استيراد غزول سميكة أو استيراد ملابس ومنسوجات شعبية رخيصة من الصين وغيرها ، بل يجري التفكير في إنشاء صناعة للغزل والنسيج السميكة في مكان بعيد عن الأراضي الزراعية تعتمد على استيراد أقطان قصيرة التيلة لتغطية العجز الناشئ عن عدم كفاية الانتاج المحلي من الاقطان المتوسطة التيلة الرخيصة .

٢- أقطان طويلة وسط مثل : جيزة ٦٧ و٦٩ وبنبرة ، وهي لازمة أساسا لانتاج الغزول المتوسطة لصناعة التريكو وأقمشة البوليبيانات الرخيصة ، والأقمشة المتوسطة وبعض انواع خيوط الحياكة وأقمشة النوفوتيه ، كما تصدر كميات كبيرة من الغزول الناتجة من هذه الاقطان الى الخارج .

٣- أقطان طويلة ممتازة مثل : المنوفى وجيزة ٤٥ وجيزة ٦٨ ، وهي لازمة أساسا لانتاج الغزول الرفيعة المستخدمة في انتاج البوليبيانات الممتازة واللينوهات وخيوط الحياكة الرفيعة ، وأقمشة النوفوتيه الممتازة

بدأ تطبيق نظام التسويق التعاونى فى خلال موسم ٦٥/٦٤ ، وقد ترتب على ذلك آثار هامة لحصول القطن نلخصها فيما يلى :

- الانخفاض المستمر فى رتب القطن بسبب قيام المزارعين بجنى اقطنهم دفعة واحدة حفاظا على مواعيد التوريد التى حددها نظام التسويق التعاونى .

- ظهور اختلال فى منوال الرتب الناتجة - تبعه اختلال فى مكونات الرتبة الواحدة من صفات الغزلية - أدى الى تباعد الارتباط بين الرتبة وعلاقتها بالصفات الغزلية الى مدى بعيد ، وساعد على حدة هذا التباعد ضعف كفاءة فرازى مراكز التجميع لاحتياج هذه العملية الى اعداد كبيرة من الفرازين لوى الخبرة غير المتوفرة .

- عدم تمكن شركات التصدير من السيطرة على تضريريات الحليج طبقا لاحتياجات الاسواق من الرتب ، لاضطرار المحالج الى الاعتماد على فرز المستويات بمراكز التجميع فى اعداد تضريريات الحليج .

- تدهور عمليات الحليج بسبب الضغط الكبير على تشغيل المحالج بصفة مستمرة تنفيذا للتعليمات الصارمة من الجهاز المهيمن على التسويق التعاونى لتحقيق سرعة انسياب المحصول من مراكز التجميع الى المحالج ومن المحالج الى الاسكندرية لسرعة تقييم الاقطن لمحاسبة المنتجين المحاسبة النهائية على أساس فرز ووزن الاسكندرية .

- عدم تمكن شركات الغزل من الحصول على الرتب التى تطلبها وخاصة من اقطن الوجه القبلى ، بسبب توزيع المناطق على شركات التصدير بنسبة سدس المساحة ، واستهلاك المغازل المحلية لمعظم انتاج الوجه القبلى ، ودعا هذا شركات التصدير الى عدم ارتباطها فى عقود توريد الاقطن بأية متوسطات للرتب .

- صدور قرار الهيئة المصرية العامة للتحكيم واختبارات القطن رقم ٢٤٥ لسنة ١٩٦٧ بشأن تسويق الاقطن من رتبة جود زهر فاقل للاصناف الطويلة الممتازة ، ومن رتبة ج / فج زهر فاقل لباقي الاصناف ، أى ان جميع المحصول يتم تشبيقه أى تنظيفه صناعيا ، مما يحسن مظهره ، نون تحسن صفاته الغزلية ، ويضر تيلة القطن ، مما يعرقل عملية تصديره .

٤- سياسة توزيع القطن وتأثيرها على صناعة الغزل :

يوزع محصول القطن اما للتصدير للاسواق الخارجية أو لاستخدامه فى المغازل المحلية ، وقد سيطر تصدير القطن . بصفة

وغيرها من الاقمشة الرخيصة ، ويصدر جانب من الخيوط الرخيصة المنتجة من هذه الاقطن الى الخارج .

وقد واجهت صناعة القطن المصرى - منذ أوائل الستينات وحتى الآن - تطورات كثيرة كان لها آثار واضحة على الصناعة نجملها فيما يلى :

#### ١- المساحة الانتاجية :

تناقصت المساحة المنزوعة قطن من حوالى ١.٩٨٦ مليون فدان فى موسم ٦١/١٩٦٢ الى ١.٤٥٢ مليون فدان فى موسم ٧٤/٧٥ الى حوالى ١.٣ مليون فدان فى الموسم الحالى . ومن الملاحظ ان الاتجاه العام هو التناقص فى المساحة المنزوعة قطن ، وبسبب ذلك وبسبب تنذب بتوسط الفلة حول ستة قناطر للفدان الواحد انخفض الانتاج من أكثر من ١٠ مليون قنطار الى حوالى ٨ مليون قنطار . ومن المتوقع ان يستمر انخفاض الانتاج .

كما يلاحظ تناقص مساحة الاقطن المتوسطة والاصناف الطويلة الممتازة وتزايد المساحة المخصصة للاقطن الطويلة .

#### ٢- تطور الاستهلاك القطنى :

زاد الاستهلاك المحلى من الاقطن من ٢.٤٢٥ مليون قنطار تقريبا فى موسم ٦٠/٦١ الى ٤.٢٤٣ مليون قنطار فى موسم ٧٤/٧٥ ، وقد وصلت كمية القطن المستهلك محليا من اجمالى المحصول الى ٤٤٪ فى موسم ٧٤/٧٥ . وتستهلك المغازل المحلية الاقطن المتوسطة بالكامل فى الوقت الذى نجد فيه ان الانتاج المحلى من هذه الاقطن تناقص فى خلال السنوات الثلاث الأخيرة ، وقد أدى ذلك الى التوسع فى استخدام الاقطن الطويلة الوسط والطويلة لتغطية حاجة المغازل المحلية المتزايدة من الاقمشة الشعبية حتى وصلت كمية المستهلك منها محليا فى موسم ٧٤/٧٥ الى ٢١.٤ ٪ من جملة الانتاج المحلى . ومع استمرار هذه السياسة وتزايد الطلب المحلى على الاقمشة الشعبية سيتزايد استخدام الاقطن الطويلة على حساب التصدير علاوة على زيادة تكلفة انتاج صناعة الغزل المحلية لاضطرارها لاستخدام اقطن مرتفعة الثمن بدلا من الاقطن الرخيصة لانتاج الغزل المائتة فى العالم .

#### ٣- سياسة التسويق الداخلى :



مستمرة على السياسة الانتاجية والتوزيعية للقطن ، وخاصة بعد عقد الاتفاقيات القطنية مع الكتلة الشرقية . وقد أدى ذلك الى وضع صناعة الغزل والنسيج تحت ضغط مستمر من جانب قطاع تصدير القطن وإلى صعوبة حصول المفازل المحلية على الكميات المطلوبة من القطن من الاصناف المختلفة وبالرتب والمواصفات اللازمة لتحقيق الكفاءة التصنيعية لمنتجاتها وخاصة المخصصة منها للتصدير ، وكان لهذه السياسة بعض النتائج الهامة التي أثرت على صناعة الغزل والنسيج نلخصها فيما يلي:

- عدم تمكين المفازل المحلية من الاحتفاظ بالمخزون الكافي من أصناف القطن المختلفة بالرتب المطلوبة ، لموازنة الرتب الناتجة في أول الموسم والتي يغلب عليها الارتفاع بحيث تحافظ المصانع على خطة منتظمة في مدار الموسم .

- تذبذب الانتاج بسبب عدم تكافؤ الكميات الواردة من الاصناف المختلفة من القطن بما يسمح بانتظام وتيرة خطوط الانتاج في مراحل الغزل ، وظهور اختلافات في نتائج تجهيز المنتج النهائي .

- اضطراب بعض شركات الغزل الى رفض عروض للتصدير لأسواق العملات الحرة ، لعدم تمكنها من الحصول على الاقطن اللازمة لاننتاجها بالمواصفات المطلوبة .

- انتاج خيوط رفيعة ذات مواصفات لا تتماشى مع مستويات الانتاج العالمي ، فلا تصلح للتصدير وتؤثر على الاستخدامات المحلية ، وقد ظهر هذا واضحا في خيوط التريكو وخيوط الحياكة التي عمت الشكوى من ضعفها في السنوات الاخيرة ، وقد تصبح ايضا عائقا امام التوسع في صناعة التريكو والملابس الجاهزة مستقبلا .

#### ٥- اسعار القطن المصري :

يتبين مما سبق ان المفازل المحلية كانت تشتري الاقطن اللازمة لها حتى موسم ٦٢/٦١ بالاسعار السائدة في البورصة والتي تماثل اسعار التصدير ، وبعد اقفال البورصة حددت اسعار القطن للمفازل المحلية على أساس سعر التصدير في موسم ٦٢/٦١ + ١٠.٥ ريال للقطن متوسط التيلة ، ١٦ ريال للقطن ملوول التيلة ، واستمر التعامل بهذا السعر المثبت حتى الآن .

ومن الملاحظ أن اسعار القطن المستهلك محليا استمرت مرتفعة عن

اسعار التصدير حتى موسم ٦٧/٦٦ ثم بدأت اسعار التصدير في الارتفاع بعد ذلك . ومن هذا نجد ان هناك ثلاثة اسعار للقطن المصري : سعر الشراء من المزارعين وتحدده الحكومة سنويا ، وسعر التسليم للمفازل المحلية وهو سعر مثبت منذ ٦٢/٦١ ، وسعر التصدير وهو مرتبط بالاسواق العالمية .

#### ٦- القطن العالمي :

الانتاج والاستهلاك : يتركز الانتاج العالمي في مجموعة الاقطان الاقل من ١,٨ وقد تزايد اجمالى الانتاج العالمى مؤشرا على النمو التالى :

( مليون بالة )	جملة الانتاج	أقل من	جملة الاستهلاك
موسم ١٩٦٣/٦٢	٤٨.٢	٤٢.٨	٤٥.١
موسم ١٩٦٦/٦٥	٥٣.٤	٤٧.٤	٥٢.٥
موسم ١٩٦٨/٦٧	٤٧.٧	٤١.٥	٥٣.٨
موسم ١٩٧٤/٧٣	٦٢.٦	٥٤.٧	٦١.٥

ومقارنة محصول القطن العالمى في موسم ١٩٧٤/٧٣ بهوسم ١٩٦٣/٦٢ يتبين ان هناك زيادة في الانتاج بنسبة ٢٩.٨٪ معطفا في الاطوال الاقل من ١,٨ التي يتركز الاستهلاك العالمى فيها .

كما يتبين من متابعة تطور الاستهلاك العالمى في موسم ١٩٧٤/٧٣ مقارنا بهوسم ١٩٦٣/٦٢ انه زاد بمقدار ١٦.٤ مليون بالة مقابل زيادة في الانتاج العالمى في نفس الموسم قدرها ١٤.٤ مليون بالة .

ويتبين من متابعة الاسعار العالمية للاقطان المختلفة استمرار الارتفاع منذ موسم ١٩٦٨/٦٧ حتى موسم ١٩٧٤/٧٣ الذي ارتفعت فيه الاسعار ارتفاعا كبيرا ثم اتجهت بعد ذلك الى النزول نسبيا في الموسمين الأخيرين . ومن الواضح ايضا تزايد اسعار الاقطان حتى أطوال ١,١٦ أكثر من تزايد اسعار الاقطان الطويلة ، الأمر الذي يميزه التزايد في الطلب على هذه الاقطان على المستوى العالمى .

ويتضح مما تقدم ان صناعة الغزل والنسيج في مصر تواجه موقفا يستدعى التوفيق بين هدفين :

أولهما : توفير الخامات اللازمة للصناعة عموما ولانتاج الاقمشة الشعبية التي يتزايد الطلب عليها باستمرار .

وثانيهما : تحقيق أكبر عائد اقتصادي من القطن المصري .  
الموقف الحالي لصناعة الغزل والنسيج في

مصر

موقف الغزل من استخدام القطن المصري :  
تنقسم الغزل المنتجة عالميا الى ثلاث مجموعات وكل مجموعة تنتج من نوع من الاقطان يختلف تبعا لطول التيلة ، وهذه المجموعات هي :  
مجموعة الغزل السميكة :  
من نمرة أقل من ١٠ الى نمرة ٢٤ وهي تستعمل أساسا لانتاج الأقمشة الشعبية كالدمور والديبلان والزفير والكستور ، والقوط والبشاكير وأقمشة الفرش .

مجموعة الغزل المتوسطة :

من نمرة ٢٤ - ٤٢ لانتاج البوليبيئات الرخيصة وأقمشة النوفيتيه المتوسطة وخيوط التريكو وخيوط الدياكة المتوسطة .

مجموعة الغزل الرفيعة :

من النمر فوق ٤٢-٦٠ ثم التي فوق ٦٠ لانتاج البوليبيئات الممتازة وأقمشة اللينومات والفالات والنوفيتيات الممتازة والخيوط العبيادي ذات قوة الشد العالية .

ولما يلي بيان أطوال الاقطان المستخدمة عالميا في هذه المجموعات ومايقابلها من الاقطان المصرية المستخدمة في الانتاج نفسه:

نمر الغزل	النمر السميكة أقل من نمرة ٢٤ الى أقل من ٢٤	النمر الرفيعة التي فوق ٤٢-٦٠	النمر فوق ٦٠
أطوال الاقطان المستخدمة عالميا بالبوصة	١ - ١ ١/٢ - ١ ١/٢	١ ١/٢ - ١ ١/٢	١ ١/٢ - ١ ١/٢
أطوال الاقطان المستخدمة في مصر بالبوصة	١ ١/٢	١ ١/٢	١ ١/٢

وقد اضطرت صناعة الغزل المصرية الى انتاج الغزل بهذا الشكل الذي يختلف عن اصول الصناعة في العالم لاضطرابها الى استعمال القطن المصري الذي قامت أساسا لتصنيعه ولتلبية حاجة الاستهلاك المحلي من نوعيات الأقمشة المختلفة . فلما زاد الانتاج عن الاستهلاك المحلي وحاولت الصناعة تصدير الفائض للأسواق العالمية قابلتها عقبة ارتفاع اسعار المنتجات المصرية عن مثيلاتها المنتجة من اقطان رخيصة ، ولما حاولت اللجوء الى العلاج الصحيح باستيراد اقطان رخيصة ، جوبهت بقانون حظر استيراد الاقطان الاجنبية حماية للزراعة المصرية من الآفات .

ويمقارنة اسعار الاقطان الامريكية من صنف S.M ١,١٦ ببوصة بأسعار الاقطان المصرية المتوسطة « اشمونى وجيزة ٦٦ » يتضح لنا الآتي :

السنة	سعر القطن الامريكي	سعر القطن المصري المتوسط	نسبة الزيادة
١٦, S.M	سنت للبرة	سنت للبرة	%
١٩٦٧	٢٧,٠٩	٢٣,٩٩	٢٥
١٩٦٩	٢٨,٧٩	٤٠,٤٢	٤٠
١٩٧١	٦٤,٩٤	٤١,١٩	٢٠
١٩٧٣	٣٤,٣٦	٧٨,٦٧	٢١
١٩٧٥	٥٩,٥٨	٩٠,١٥	٥١

ومن ذلك يتضح أن أسعار الاقطان المصرية المتوسطة تزيد عن الاقطان الامريكية بما يتراوح بين ٢٠ و ٥١% خلال فترة التسع سنوات الاخيرة .

وبعد ان توسعت صناعة الغزل واستخدمت جميع المحصول من الاقطان المتوسطة ( الاشمونى - جيزة ٦٦ - جيزة ٧٢ ) اضطرت لتكملة حاجتها الى استخدام جانب كبير من الاقطان الطويلة الوسط ( جيزة ٦٧ وندرة وجيزة ٦٩ ) ، وأسعارها ولاشك أعلى من أسعار الاشمونى وبالتالي زاد الفرق في تكلفة الطن من الغزل على مثيله من الاقطان المستخدمة عالميا .

## تطور انتاج وتصدير الغزل والمنسوجات القطنية الغزل:

بلغ عدد مغازل القطن والفبران سنة ١٩٧٤ - ٢٠٩٣.٣٢٤ فروقا يضاف اليها ١٦٢٩٦ فروقا للغزل المكثف ( غزل الموادم ) ، ومن انتاج الغزل المستهدف لعام ١٩٧٥ كما يلي :

النوع	النمر المتوسطة	الكمية بالطن
غزل قطن	٢٥.٦٧	١٨٦.١٧٨
غزل فبران	١٩.٠	١.٢٣٨
غزل مخلوط	٤٢.٠	١.٣٠٦
غزل مكثف	٧.١	٢.٨٤٠
الاجمالي	٩٣.٧٧	١٩١٥٦٢

مع توزيع هذا الانتاج من الغزل على مجموعات النمر السميكة والمتوسطة والرفيعة كما يلي :

النوع	ألف طن	النسبة
غزل سميك	١١١.٦	٥٨.٢٪
غزل متوسط	٧٤.٠	٣٨.٦٪
غزل رقيق	٦.٠	٣.٢٪
الاجمالي	١٩١.٦	١٠٠.٠٪

وقد قدرت احتياجات التصدير والمصانع المحلية من الغزل لعام ١٩٧٥ بمقدار ٢٠٠ ألف طن .

واذا كان الهدف هو تشغيل كامل طاقتات صناعة النسيج والتريكو المحلية فان الفرق بين احتياجاتها من الغزل السميكة والمتوفر منها محليا يفوق بكثير ال ٧٠٠٠ طن المقرر استيرادها ، لان حصص مصانع القطاع الخاص - سواء التي تعمل لحساب القطاع العام لانتاج الاقمشة الشعبية أو التي تعمل لحساب اصحابها - قدرت على اساس العمل وريديتين فقط ( ١٠.٠٠٠ نول تعادل ٢٢٠٠٠ نول / وريدي ، منها : ٩٦٠٠ نول / وريدي تعمل للقطاع العام فضلا عن ماكينات التريكو ) ، كما لم تأخذ في الحسبان نحو ٣٠٠٠ نول تعمل لحساب اصحابها ولم تربط لها حصة غزل ، وتحصل على حاجتها من الغزل من السوق السوداء ، مما ترتب عليه ارتفاع أسعار الغزل في السوق بما يعادل

نحو ٥٠٪ من ثمنه الرسمي .

واذا أخذ في الحسبان تشغيل جميع مصانع القطاع الخاص بما فيها الأنوال التي لم تربط لها حصص ثلاث وريديات ، وكل أنوالها تصابح لانتاج أقمشة شعبية ، فان المعز في الغزل السميكة الواجب تدبيره يصل الى ٤٥ ألف طن ، وذلك لكافة صناعة النسيج الحالية .

وسوف يطرد في النمو بما لا يقل عن ٣٠٠٠ طن لمواجهة حاجة الزيادة في عدد السكان وزيادة الاستهلاك بسبب ارتفاع مستوى الاستهلاك الفردي .

### تصدير المنتجات القطنية :

تحولت صناعة الغزل والنسيج منذ عام ١٩٥٣ الى صناعة تصدير لتصريف الفائض من انتاجها بعد تلبية حاجة الاستهلاك المحلي ، وقد زادت كمية الصادرات مع التطور الكبير الذي طرأ على الصناعة نفسها عاما بعد عام .

وتشير بيانات الانتاج والتصدير في خلال السنوات ٥٣ - ١٩٧٤ ، الى تزايد الصادرات بشكل منتظم ، وكمثال لذلك فقد بلغت كمية الصادرات من غزل القطن في عام ١٩٧٤ نحو ٢٥٪ من اجمالي الانتاج وقدره ١٨٣ ألف طن ، مقابل ٩٪ فقط في عام ١٩٥٣ من اجمالي الانتاج وقدره ٥٩ ألف طن ، كما انه باستعراض حجم الصادرات من المنتجات القطنية في خلال الفترة المشار اليها نجد انها لم تتجاوز العشرة آلاف طن في عام ١٩٥٣ ، ثم تضاعفت مرات عديدة خلال السنوات العشرين التالية ، فبلغت أكثر من ٥٤ ألف طن في عام ١٩٧٤ حصيلتها نحو ٦٢٠ مليون جنيه ، منها ١٩.٥ مليون جنيه بالعملة الحرة ، تمثل ١٧٪ من اجمالي الحصيلة .

وتشير دراسة البيانات الاحصائية عن نشاط التصدير في خلال الفترة المذكورة الى بعض اتجاهات أهمها ما يلي :

- برغم التزايد التدريجي المستمر في حصيلة وحجم الصادرات ، الا أنها ما زالت دون الهدف المرجو ، حيث لا تمثل صادراتنا الا نسبة ضئيلة جدا من واردات الاسواق الرئيسية المستهلكة ، لاسباب فنية تتعلق بمستوى الجودة وخاصة في السنوات الاخيرة ، وأخرى تسويقية كاتواع المنتجات المطلوبة لكل سوق وشروط التعامل ، وغير ذلك .

- الصادرات من الملابس الجاهزة تفتقر الى التوزيع السليم لأن تصريفها يقتصر تقريباً على الدول الاشتراكية وخاصة الاتحاد السوفيتي ، لاعتبارات تتعلق بنوعيتها ومستوى تجهيزها ، ويتطلب الامر اجراء مسح شامل لتحديد مدى كفاءتها والاسراع بوضع أسس سليمة لانشاء صناعة تفصيل حديثة تتمشى والمستويات السائدة في الدول المنافسة وخاصة دول جنوب شرقي آسيا التي تستحوذ على الجزء الاكبر من اسواق الدول المتقدمة في هذا المجال ، وتنفرد بالتالي في الحصول على عائد ضخيم لصادراتها من الملابس الجاهزة التي تتضاعف فيها القيمة المضافة اذا قورنت بالمنتجات القطنية في المراحل الاولى من الصناعة ، كالغزل والمنسوجات .

- يتبين مما سبق ان عائد التصدير للطن من المنتجات القطنية يتفاوت حسب الانواع المصدرة . وتشير الدراسة الموضحة لم توسط السعر في خلال السنوات الثلاث ٧٢-١٩٧٤ الى أن الملابس الجاهزة ومنتجات التريكو تحقق اكبر قيمة تصديرية ، فسرطن منها يتراوح ما بين ثلاثة آلاف جنيه في الظروف العادية وأكثر من ستة آلاف جنيه في حالات الراج ، يليها مباشرة المنتجات الوبرية التي بلغ متوسط سعر المطن منها في خلال الفترة المذكورة ١٩٢٠ جنيه ، ثم الاقمشة المفصلة لاغراض الاستخدام المنزلي ، واخيرا الغزل والمنسوجات القطنية ، مع ملاحظة أن نقص متوسط تصدير المنسوجات عن الغزل يرجع الى أن معظمها من الاقمشة الخام السمكية في حين أن معظم صادرات الغزل من النمر المتوسطة والرفيعة .

متوسط سعر المطن من الصادرات  
حسب الأنواع

الأنواع	عام ١٩٧٢	عام ١٩٧٣	عام ١٩٧٤
غزل القطن .	٩٢٥	٩٧١	١٩٠٩
الاقمشة القطنية	٨٧١	٩٤٢	١٥٤٢
منتجات وبرة	١٤٢٠	١٤٢٨	٢٩٣٦
ملابس جاهزة	٣١٤٤	٣٦٠٧	٩٥١٦
اقمشة مفصلة	١٢٥٩	١٢٦٠	٢٤٨٠
منتجات تريكو	٣٢١٠	٣٥٩٤	٧٣٩٥

- غزل القطن ما زال يمثل محور التعامل الرئيسي مع الاسواق الخارجية ، فهو يبلغ ٦٠٪ من هيكل الصادرات ، وذلك لسهولة تصريفه نسبيا برغم ضالة هامش الربح الذي يحققه في معظم الاحيان . كما تسهم الاقمشة القطنية بنحو ربع قيمة الصادرات ومعظمها من الاقمشة الخام غير المجهزة التي يسهل تصريفها أيضا ، ويزيد حجم الطلب عليها في الاسواق الخارجية وخاصة في دول أوروبا الغربية ، في حين تعجز طاقة المصانع المحلية عن امكانات التوريد بالكميات المطلوبة .

- التوزيع الجغرافي للصادرات يشير الى أن الدول الاشتراكية تستحوذ على أكثر من ٥٠٪ من صادراتنا من الغزل في حين لا تتعدى ٢٥٪ لأوروبا الغربية تليها الدول الافريقية والعربية ، وهو تركيز غير سليم في توجيه الصادرات ، على حين تبدو الأمور أكثر اتساقا فيما يتعلق بالاقمشة القطنية . لصادراتها الى مجموعات الدول المختلفة بمتوسط يتراوح ما بين ٣٠٠٠ و ٤٥٠٠ مطن سنويا لكل من الدول الغربية بما فيها الولايات المتحدة وكتلة الدول الاشتراكية ، بينما تجاوزت صادراتنا من الاقمشة للدول العربية ٥ آلاف مطن في الاعوام الاخيرة ، حيث تعتبر السوق الطبيعية لاقمشتنا المجهزة لتشابه اذواق المستهلكين وظروفهم الاجتماعية في العالم العربي .

وبرغم اختلال توزيع الصادرات بالنسبة لغزل القطن الا ان حصيلة صادراتنا منه ، مضافة الى الاقمشة القطنية ، تشكل المصدر الرئيسي للعملة الحرة من بين بقية المنتجات الأخرى .

- صادراتنا من منتجات التريكو تتمشى - الى حد ما - مع التحول نحو التوسع في استخدام منتجات التريكو في العالم ، الا ان استمرار الاعتماد على أوروبا الشرقية وحدها في تصريف ما يزيد على ٩٠٪ من حجم الصادرات يتطلب دراسة للمستقبل تحقق استمرار هذه الصناعة اذا تغيرت الظروف ، لأن عائد التصدير من منتجات التريكو يمثل أعلى قيمة لسعر المطن من بين كافة انواع المنتجات المصدرة ، بعد أن بلغ متوسط السعر للمطن ٤ آلاف جنيه في عام ١٩٧٣ ثم تجاوز السبعة آلاف جنيه عام ١٩٧٤ بسبب ظروف الراج وارتفاع الاسعار ، ويمكن القول : ان الصعوبات التي تواجه تصريف انتاجنا من التريكو الخارجى في دول العالم الغربى لا يمكن التغلب عليها الا بعد تطوير صناعتنا في هذا المجال بما يتمشى مع المستوى العالمى لهذه الصناعة ، ويختلف الحال بشأن التريكو الداخلى الذي يشتد عليه الطلب في الدول الغربية ويمكن مضاعفة صادراته في حالة توفر امكانات الانتاج اللازمة .



وقد يثار أيضا موضوع أن الدولة تتحمل أعباء مالية لتشجيع تصدير الغزل ومنتجاته تتمثل في الفرق التي يدفعها صندوق الدعم للمصانع كي تشجعها على التصدير والوقوف أمام المنافسة الأجنبية . وإذا علم أن هذه الفرق لا تتجاوز ٤.٥ مليون جنيه سنويا وأنها لا تنحى أن تكون ردا لرسم الدعم الذي سبق تحصيله من المصانع لهذا الغرض (٦ ٪ من قيمة القطن المستهلك) - وحتى باستبعاد هذه الفرق من حصيلة الصادرات ، فإن الزيادة في قيمة الصادرات لا تزال كبيرة .

ويتضح مما تقدم أن سياسة تصنيع القطن الخام وتصديره مصنعا تحقق زيادة في العملات الأجنبية لصالح ميزان المدفوعات أكبر مما لو تم تصديره كقطن خام ، فضلا عن مساهمة صناعة الغزل والنسيج في تحقيق مزيد من الدخل القومي والمزايا الاقتصادية والاجتماعية الأخرى .

تطور قيمة إنتاج وصادرات صناعة الغزل والنسيج بالنسبة لاجمالي قطاع الصناعة

فيما يلي بيان تطور قيمة إنتاج وصادرات صناعة الغزل والنسيج في عامي ٧٣ / ٧٤ :  
أولا: الانتاج :

( القيمة بالآلاف الجنيهات )					
القطاع	الانتاج الفعلي	نسبة	الانتاج الفعلي	نسبة	نسبة الانتاج
لعام ٧٣	القطاع	لعام ١٩٧٤	القطاع	لعام ١٩٧٤	نسبة الانتاج
٧٣ إلى ٧٤					
٪	٪	٪	٪	٪	٪
القطاع العام	٤١١,٠٧٨	٧٥.٢	٤٥٠,١٨٢	٧٤.٨	١٠.٩
القطاع الخاص	١٢٥,٨٣٨	٢٤.٨	١٥٢,٠٣٨	٢٥.٢	٦١.٢
اجمالي	٥٤٦,٩١٦	١٠٠.٠	٦٠٢,٢٢٠	١٠٠.٠	١١٠.١
اجمالي قطاع					
الصناعة	١,٦٥٦,٩٠٠		١٨٨,٢٨٧,٧		١١٣.٦
نسبة انتاج					
صناعة الغزل					
الى اجمالي	٪٣٣		٪٢٢		
انتاج قطاع					
الصناعة					

والخلاصة أن توريد الصادرات بهدف تنمية قدراتها ودعم امكاناتها يقتضى - على ضوء تحديد أولويات التصدير حسب ربحية الانواع المختلفة ، وقدرة استيعاب الاسواق - التركيز على تصدير الملابس الجاهزة ومنتجات التريكو أولا ، والاهتمام بزيادة الصادرات من المنتجات الوبرية ثم الاقمشة المفصلة ، وبهذا تتمشى سياسة التصدير مع المصلحة القومية العليا عن طريق زيادة الدخل القومي والحصول على عائد مناسب لانتاج القطن الصناعى الاول في جمهورية مصر العربية .

وقد أثير جدل كبير حول اقتصاديات تصدير الغزل ومنتجاته ، بل ظهرت بعض الآراء التي تنادى بأنه من الأفضل للاقتصاد القومي تصدير القطن خاما بدلا من تصنيعه وتصدير منتجاته ، والجدول التالي يورد مقارنة بين حصيلة صادرات المنتجات القطنية وبين قيمة القطن الخام المستخدم في انتاجها بأسعار التصدير ، والزيادة المحققة في القيمة :

#### القيمة بالجنيهات

##### الزيادة

السنة	قيمة الاقطن	حصيلة الصادرات	في حصيلة نسبة
المستخدمة	من المنتجات	الصادرات عن الزيادة	
القطنية	قيمة الاقطن	٪	المستخدمة
١٩٦٤	٢٠,٦٦٥,١٢٦	٣٧,٢٩٩,٠٠٠	١٦,٦٣٣,٨٧٤
١٩٧١	٢٠,٩٣٠,٧٢٠	٣٦,٨١٨,٧٨١	١٥,٩٠٣,٠٦١
١٩٧٣	٣٤,٢٦٢,٠٠٠	٧٦,٩٠١,٠٠٠	٤٢,٦٣٩,٠٠٠
١٩٧٤	٨٠,٨٣٢,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠,٠٠٠	٣٩,١٦٨,٠٠٠
ومنه يتضح أن حصيلة صادرات الغزل ومنتجاته من كمية الاقطن المستخدمة في انتاجه تزيد على حصيلة تصدير الكمية ذاتها من القطن الخام بأسعار التصدير بنسبة كبيرة تتراوح بين ٤٨ ٪ و ٨٠ ٪ وهـ ١٢٤ ٪ ، حتى لو وضع في الحسبان نسبة المكون الاجنبى في تكلفة انتاج الصادرات بما لا يزيد على ١٠ ٪ من قيمتها ، فإن نسبة الزيادة المتحققة لن تتأثر كثيرا . وتجدر الاشارة الى أن اسعار تصدير القطن الشعر طمرت في عام ٧٤ بمعدلات تفوق الزيادة في أسعار المنتجات المصدرة وهذا هو سبب انخفاض زيادة قيمة صادراتنا الى ٤٨ ٪ في ذلك العام .			

## ثانيا : الصادرات :

القطاع	الصادرات الفعلية	نسبة الصادرات الفعلية	نسبة القطاع	الصادرات الفعلية	نسبة القطاع
عام ١٩٧٣	عام ١٩٧٤	عام ١٩٧٣	عام ١٩٧٤	عام ١٩٧٣	عام ١٩٧٤
القطاع العام	٧٣,٢٦١	٩٢,٨	١٠٥,٦٥٧	٨٨,٤	١٤٤
القطاع الخاص	٥,٦٧٩	٧,٢	١٣,٨٩٩	١١,٦	٢٤٤,٧
الاجمالي	٧٨,٩٤٠	١٠٠	١١٩,٥٥٦	١٠٠	١٥١,٥
الصناعة	١٤٨,٢٧٥	-	٢٢٦,١١٠	-	١٥٢,٥
نسبة صادرات					
صناعة الغزل					
الى اجمالي					
صادرات الصناعة	٥٣,٢ %	٥٢,٩ %	-	-	-

ومن هذا يتبين الدور الخطير الذي تمثله صناعة الغزل والنسيج ، فانتاجها في تزايد مستمر ، ويمثل ٣٣٪ من اجمالي انتاج الصناعة في البلاد ، وصادرات منتجاتها تسهم بالنصيب الاكبر في صادرات الصناعة فهي تمثل ٥٣٪ من اجمالي الصادرات الصناعية .

### الالياف غير الطبيعية :

تنقسم الالياف النسيجية المستخدمة في صناعة الغزل والنسيج الى قسمين :

طبيعية: وأهمها القطن والصوف والكتان .

صناعية: وهي الالياف التي يقوم الانسان بصنعها من مواد مختلفة ومعالجتها كيميائيا لكي تصبح مناسبة كمادة خام في صناعة الغزل والنسيج .

وقد ظهرت هذه الالياف بعد جهود لاهتمام العالم بالبحث عن خامات بديلة للالياف الطبيعية ، وكانت اهم المحاولات الناجحة هي استغلال المواد الليلية الموجودة في الطبيعة والتي أمكن من خلالها انتاج الالياف السيليلوزية الصناعية ثم انتاج الالياف التركيبية عن طريق تخليق الياف من مواد كيميائية .

وقد بدأ استخدام هذه الالياف في القرن التاسع عشر ، ثم ارتفعت نسبة انتاج الالياف الصناعية والتركيبية الى اجمالي انتاج الالياف

النسيجية من ٠,٠٢٦٪ سنة ١٩٠٠ الى ١٧,٨٪ سنة ١٩٥٠ ، ثم الى ٤١,٣٪ سنة ١٩٧٣ ، في حين ان نسبة انتاج القطن الى اجمالي انتاج الالياف النسيجية انخفضت من ٨١٪ في سنة ١٩٠٠ الى ٧١٪ سنة ١٩٥٠ والى ٥٣٪ ايضا سنة ١٩٧٣ .

وتستخدم الالياف الصناعية ومنها الالياف التركيبية في اغراض انتاج الكساء والمفروشات والمجالات الصناعية واطارات السيارات. ويستخدم الجزء الاكبر منها بصفة اساسية في اغراض الكساء ، حيث بلغت نسبتها ٦١٪ في أوروبا و٤٦٪ في الولايات المتحدة الامريكية . ويرجع ذلك الى المزايا التي تتمتع بها المنتجات المخلوطة بالالياف وهي :

١- ما تتميز به من متانة وجودة في الانتاج والرسومات وسهولة الاستعمال .

٢- الاتجاه الى التوسع في انتاج واستهلاك الملابس الجاهزة وما تتطلبه هذه الصناعة من توفير الاقمشة المخلوطة .

٣- الثبات النسبي للانتاج العالمي من القطن والالياف الطبيعية والزيادة المستمرة في انتاج الالياف التركيبية وتوفيرها بأسعار مقبولة .

٤- الاتجاه الى انشاء صناعات بتروكيماوية وما توفره من خامات اولية لانتاج الالياف التركيبية .

وتنقسم الالياف غير الطبيعية الى قسمين:

(أ) الياف صناعية مسترجعة أو محورة : وهي غالبا من أصل سيليلوزي نباتي مثل الحرير الصناعي الذي يستخرج من لب الخشب .

(ب) الياف صناعية تركيبية : وهي مكونة من مركبات كيميائية مشتقة من البترول أو الفحم وأهم هذه الالياف هي :

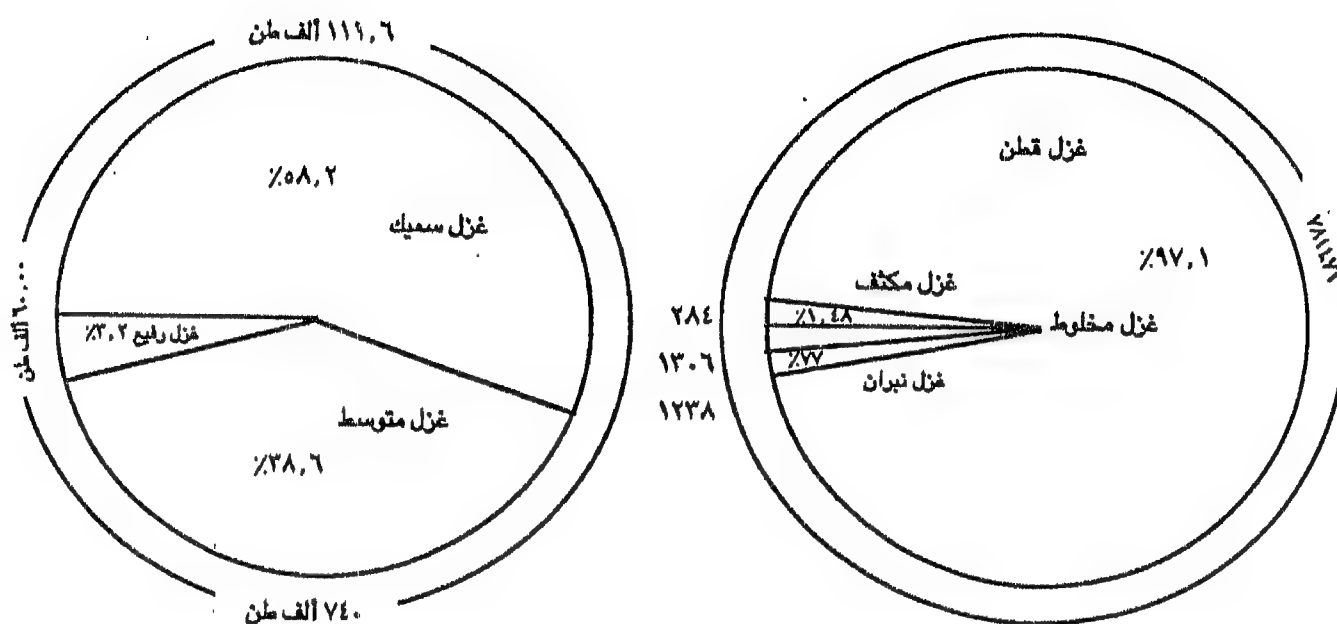
- البولي استر وأسمائه التجارية في الاسواق ( الداكرون والتيرلين والترجال) .

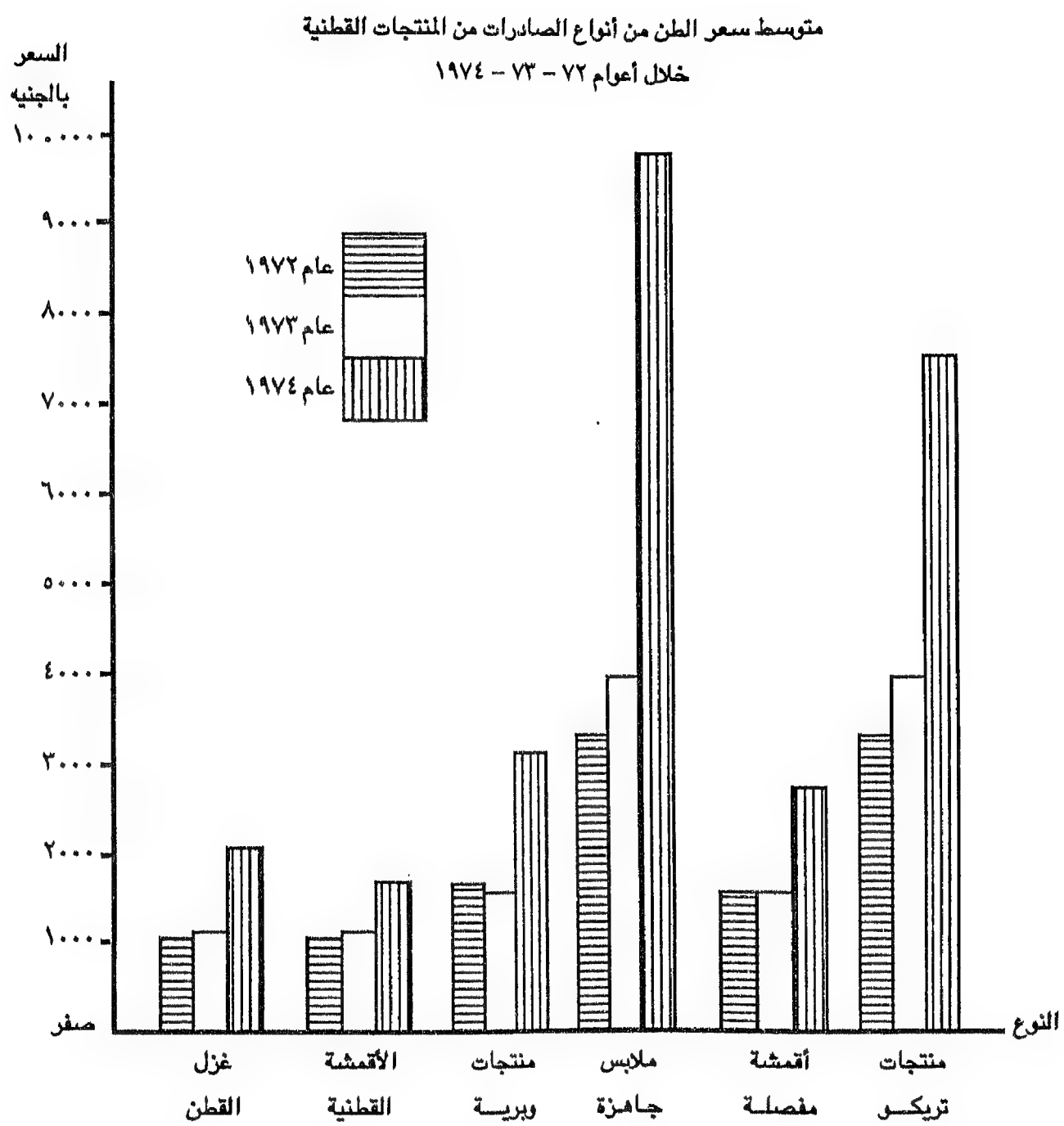
- البولي اكليرك وأسمائه التجارية في الاسواق ( الدراون والكورتيل والاورلون) .

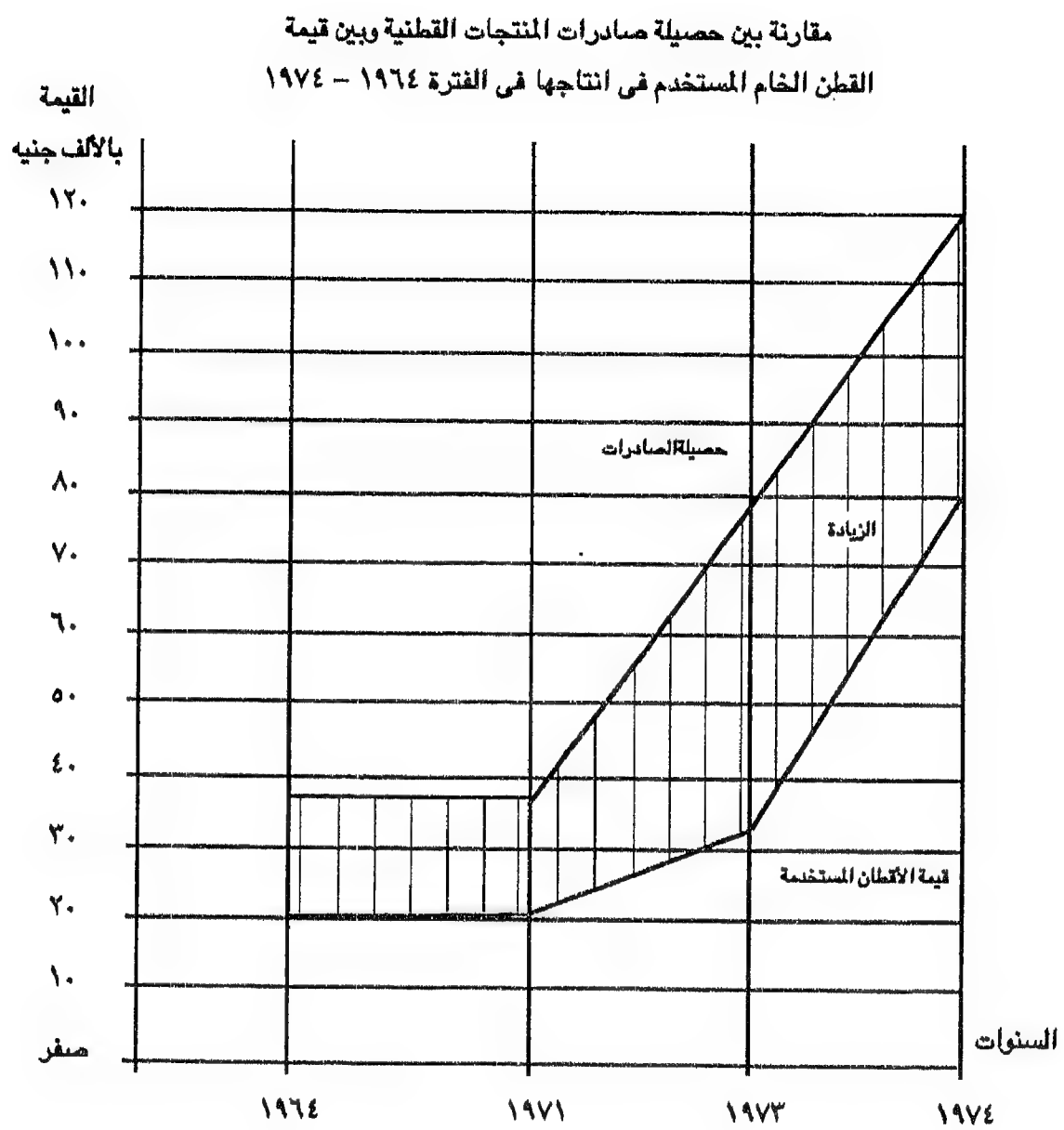
- البولي اميد وأسمائه التجارية في الاسواق (النابلون والبرلون) .

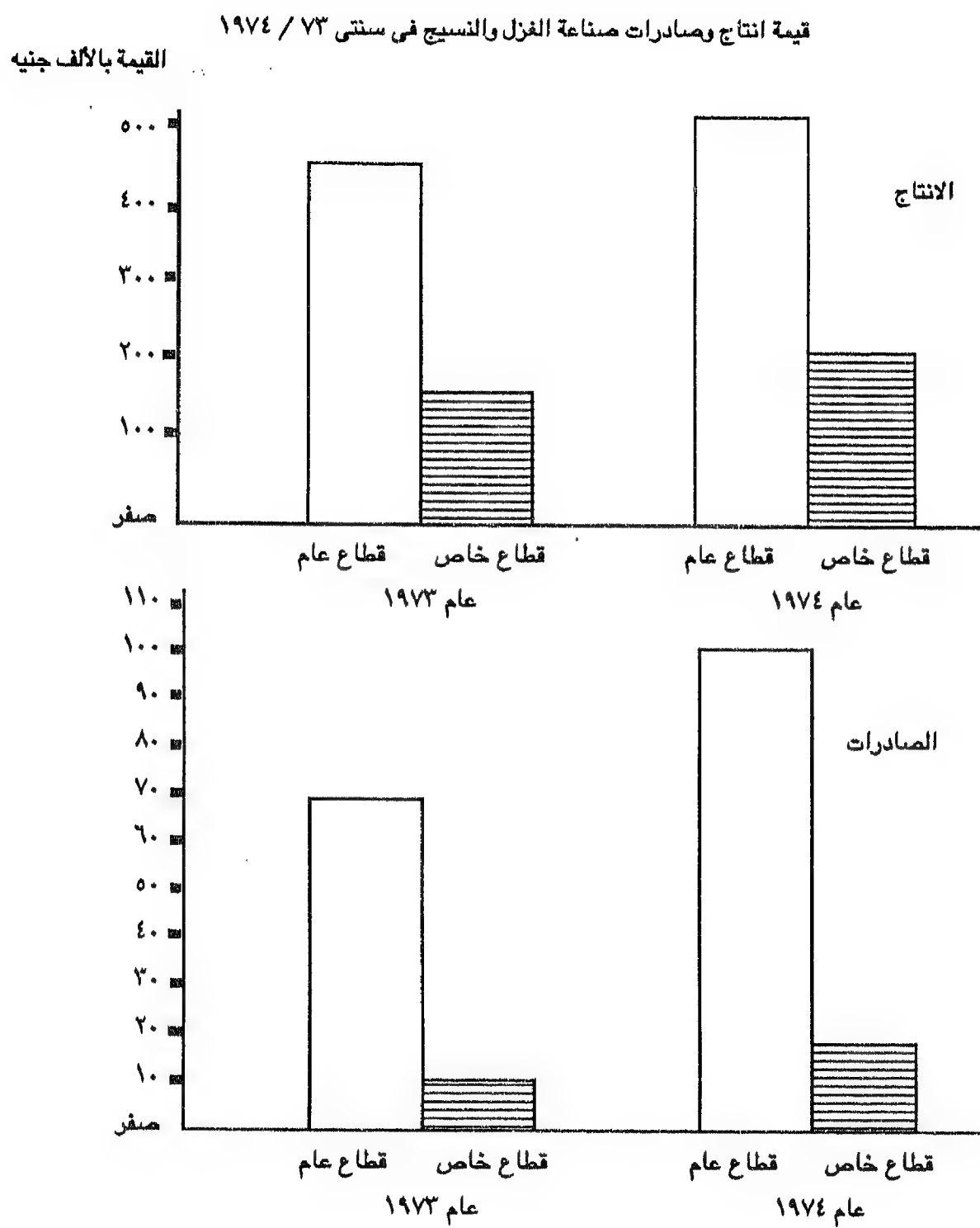
وبالرجوع الى الاحصاءات العالمية اتضح ان انتاج القطن بلغ عام ١٩٧١ حوالي ١٢ مليون طن في حين بلغ عدد السكان في العالم ٣٧٠٦ مليون نسمة ، فيكون نصيب الفرد ٣,٨ كيلو جرام . ويهبط هذا الرقم

# انتاج غزل القطن على مجموعات النمر السميكية والمتوسطة والرفيعة لعام ١٩٧٥









بعد استبعاد العوادم الى حوالى ٢٠٥ كجم من المنتجات القطنية .  
اما بالنسبة لمصر فان المقدّر للاستهلاك المحلى من المنتجات القطنية  
عام ١٩٧٥ على الأكثر :

منتجات تريكو  
أقمشة ومنسوجات

١٢٧٠٣ طن

١٠٧٩٨٥ طن

الإجمالي ١٢٠٦٨٨ طن

ولا كان عدد السكان نحو ٢٨.٣١٢ مليون نسمة فيكون نصيب  
الفرد من المنتجات القطنية هو ٣.١٤ كجم منها ٢.٨٢ كجم أقمشة  
ومنسوجات والباقي وقدره ٠.٣٢ كجم منتجات تريكو . ويتضح من ذلك  
انه بالرغم من أن مصر منتجة للقطن الا ان نصيب الفرد من المنتجات  
القطنية أقل من المتوسط العالمى .

ولذلك لا يمكن اللجوء الى الحد من نصيب الفرد من المنتجات القطنية  
ولكن يمكن تثبيت هذا الرقم عند المستوى الحالى وأن تكون أية زيادة فى  
استهلاك المنسوجات القطنية عن طريق الخلط بالالياف الصناعية ، الى  
جانب ادخالها فى الجزء المصدر للخارج من المنتجات القطنية ،  
خصوصا وأنها بالكامل تقريبا تصنع من غزل متوسطة ورفيعة  
يتناسب معها تماما الخلط بصورة اقتصادية ، حتى يمكن توفير جانب  
من القطن تعوض الطول الأخرى التى يلجأ اليها لتلبية احتياجات  
الكساء الشعبى من الغزل السميك .

وعندما يتولر انتاج الغزل المخلوط محليا سيتاح المجال لانتاج  
أصناف جديدة من هذه الغزول للسوق المحلى بدلا من الاصناف  
المصنوعة من القطن الخالص - وقد يمكن استيعاب حوالى ٣٠٪ من هذه  
الخيوط المخلوطة أى حوالى عشرة آلاف طن فى السنوات الاولى ،  
ويعتبر ذلك اسهاما فى الحد من استهلاك القطن لأغراض الاستعمال  
المحلى ، فإى توسع فى استخدامها يقلل من الاعتماد على القطن  
المصرى وتوفيره للتصدير كخام .

ويوضح ذلك ضرورة التخطيط - من الآن - لانتاج الالياف غير  
الطبيعية محليا مع مراعاة التطورات الفنية والحجم الاقتصادى  
المناسب .

احتياجات المنازل المحلية من القطن :  
تستهلك المنازل المحلية جميع القطن المتوسطه بالكامل فى الوقت  
الذى تناقص الانتاج منها فى خلال السنوات الثلاث الأخيرة ، ولذلك  
اضطرت المصانع لاستخدام القطن الطويلة الوسط والقطن الطويلة  
فزادت نسبة القطن المستهلك محليا حتى وصلت الى ٤٤٪ سنة ١٩٧٤ .  
وقد كانت زيادة الاستهلاك المحلى من القطن الطويلة والطويلة  
الوسط على حساب التصدير لان هذه القطن مطلوبه للتصدير ولها  
أسواقها التقليدية ، كما تسبب ذلك فى زيادة الاعباء على صناعة الغزل  
المحلى لاستخدامها أقطانا مرتفعة الثمن بدلا من القطن الرخيصة  
لانتاج الغزل المماثلة فى العالم .

وقد وصل اجمالى عدد المرادن فى شركات الغزل المحلية فى عام  
١٩٧٤ حوالى ٢.١ مليون مردن . وخطة التوسع فى قطاع الغزل  
والنسيج ستصل بعدد المرادن الى حوالى ٢.٥ مليون مردن فى عام  
١٩٨٠ يقدر انتاجها من غزل القطن بحوالى ٢٢٠.٠٠٠ طن ، يمكن  
تقدير احتياجاتها من القطن بحوالى ٥.٥٠٠.٠٠٠ قنطار من مختلف  
الاصناف منها :

٤.٤٠٠.٠٠٠ قنطار من الاصناف المتوسطة ( اشموى وجيزة ٦٦ ) ،  
٨٥٠.٠٠٠ قنطار من الاصناف الطويلة الممتازة ( منوفى وجيزة ٦٨  
وجيزة ٧٠ ) و ٢٥٠.٠٠٠ قنطار من الاصناف الطويلة الوسط ( جيزة  
٦٩ ) .

وبافتراض تثبيت مساحة انتاج القطن ب ١.٣٠٠.٠٠٠ فدان حتى  
عام ١٩٨٠ وتثبيت متوسط غلة الفدان على أساس متوسط غلة موسم  
١٩٧٥/٧٤ ( حوالى ٦ قنطار / للفدان ) وتثبيت نسب انتاج أصناف  
القطن على أساس موسم ١٩٧٥/٧٤ وهى ٢٥.٤٪ للأصناف المتوسطة  
و ٣٧.٤٪ للأصناف الطويلة الممتازة و ٣٧.٢٪ للأصناف الطويلة الوسط  
يمكن تقدير انتاج القطن فى عام ١٩٨٠ بحوالى ٧.٧٠٠.٠٠٠ قنطار ،  
منها حوالى ١.٩٥٥.٠٠٠ قنطار من الاصناف المتوسطة و ٢.٨٨٠.٠٠٠  
قنطار من الاصناف الطويلة الممتازة و ٢.٨٦٥.٠٠٠ قنطار من الاصناف  
الطويلة الوسط .

كما يمكن تقدير الاحتياجات القطنية للمنازل المحلية فى عام ١٩٨٠



كما يلي :

الصنف	احتياجات المغازل	الانتاج المقدر	المركز
المحلية عام ١٩٨٠	( ألف قنطار )	( ألف قنطار )	( ألف قنطار )
اقطان متوسطة			
(أشمون وجيزة ٦٦)	٤,٤٠٠	١,٩٥٥	٢,٤٤٥-
اقطان طويلة وسط			
(جيزة ٦١)	٢٥٠	٢,٨٦٥	٢,٦١٥+
اقطان طويلة ممتازة			
(منوفى وجيزة ٦٨)	٨٥٠	٢,٨٨٠	٢,٠٣٠+
الجملة	٥,٥٠٠	٧,٧٠٠	٢,٢٠٠+

من ذلك يتضح ان المعجز في الاقطان المتوسطة في عام ١٩٨٠ سيصل الى حوالي ٢,٤٤٥,٠٠٠ قنطار ، وإذا تم تمويل هذا المعجز من الاقطان الطويلة البسيط ( دندرة وجيزة ٦٧ وجيزة ٦٩ ) فان كمية الاقطان التي ستتاح لقطاع تصدير القطن الخام ستبلغ حوالي ٢,٠٣٠,٠٠٠ قنطار من الاقطان الطويلة الممتازة و ١٧٠,٠٠٠ قنطار من الاقطان الطويلة الوسط .

ويمكن ابراز النقاط التالية :

- في حالة زيادة الطلب على القطن المصري في الاسواق الخارجية وخاصة اسواق العملات الحرة عن الكمية المتاحة والمقدرة ب ٢,٢٠٠,٠٠٠ قنطار ، فان أية زيادة عن هذه الكمية لابد وأن يقابلها استيراد كميات من الاقطان الاجنبية لسداد احتياجات المغازل المحلية .

- ان اتجاهات الطلب العالمي على الاقطان الطويلة الممتازة تشير الى التناقص مع تزايد الطلب على الاقطان القصيرة والمتوسطة ( جيزة ٦٧ وجيزة ٦٩ ) ومن المناسب تغيير الهيكل الانتاجي لاصناف القطن بتخفيض المساحات المخصصة للاقطان الطويلة الممتازة لصالح التوسع في مساحات الاصناف الطويلة البسيط ، خاصة وأن غلة الاخيرة تفوق غلة الاصناف الطويلة الممتازة ( بلغت في موسم ١٩٧٥/٧٤ ) ٧,٢ مليون قنطار للجيزة ٦٧ ، ٦,٢ مليون قنطار لجيزة ٦٩ مقابل ٥,٢ مليون قنطار للمنوفى ، ٥,٩ مليون قنطار للجيزة ٦٨ ، ٥,٨ مليون قنطار

٢٤

للجيزة ٧٠) .

وإذا سارت الامور في الاتجاه العالي حتى عام ٢٠٠٠ ومع تضاعف عدد السكان ، فانه لن يمكن تغطية الاحتياجات المحلية إلا على حساب تصدير القطن الخام أولا ، ثم تصدير الغزل والمنتجات القطنية ، لذا يجب العمل - من الآن - وطبقا لخطة محددة على توفير بدائل لتدبير المعجز في الخام الرئيسي لهذه الصناعة والذي سيزداد باستمرار، وذلك بالاعتماد بأحد أو ببعض الحلول التالية :

- استيراد غزول سميكة:

وهو أبسط وأسهل الحلول ، وقد مارسه الدولة فعلا منذ عام ١٩٦٨ حتى الآن ، وتراجعت الكميات المستوردة ما بين ١٧٠٠ ، ٤٢٠٠ طن ، كما تراجعت تكلفة الطن ما بين ٢٤٢ جنيه سنة ١٩٦٨ و ١٣٤٠ جنيه سنة ١٩٧٤ ، ونظرا لعدم توفر فائض غزول سميكة في الاسواق العالمية بالقدر الكافي لعدم توفير العملات الحرة اللازمة باستمرار وارتفاع تكلفة الاستيراد من بلاد الاتفاقات عن التكلفة المحلية ، فانه لا يمكن الاعتماد على هذا البديل الا في أضيق الحدود .

- استيراد اقطان قصيرة التيلة:

استجابت وزارة الزراعة مؤخرا لهذا الاقتراح وبعد وضع شروط لحماية القطن الوطني من الآفات ، وتم استيراد ٢٠ ألف بالة قطن أمريكي ١,١٦ عام ١٩٧٥ وتبين أن أسعاره سيء كانت ٤٩,٢١ سنت للطن ، وذلك مقابل ٧٣,٢١ سنت للطن سعر تصدير قطن جيزة ٦٧ فوب عن موسم ٧٦/٧٥ بفرق قدره ٢٤ سنت للطن بما يوازي حوالي ٥٠ ٪ زيادة عن سعر القطن الأمريكي المستورد ، وجيزة ٦٧ هو القطن الذي تضطر المغازل المحلية لاستخدامه بدلا من الاقطان المتوسطة .

وهذا الحل هو أنسب الحلول الملائمة للسياق التالية :

١ ضمان الحصول على الاحتياجات المتزايدة من الاقطان قصيرة التيلة اللازمة لانتاج الاقمشة الشعبية .

٢ ضمان تشغيل الطاقات المتزايدة من المغازل .

٣ توفير الاقطان الطويلة البسيط للتصدير أو لانتاج خيوط متوسطة تمشيا مع سياسة تصنيع القطن المصري .

والنامية . على أن الامر يقتضى اعطاء أولوية لتوفير النقد الأجنبي اللازم للاستيراد .

الاتجاهات العالمية فى صناعة الغزل والنسيج من تحليل اتجاهات صناعة المنسوجات فى العالم تبرز الخطوط الرئيسية التالية :

- اطراد نمو كل من انتاج وتجارة المنسوجات والملابس فى العالم .

ما زالت صناعة المنسوجات تحتل مكانة مرموقة فى اقتصاديات كافة دول العالم سواء منها الدول المتقدمة والدول النامية .... فهى فى الدول النامية تلعب دورا رئيسيا فى الاقتصاد القومى ليس بما تساهم به فى اجمالى الناتج القومى فحسب ، بل لما توفره من مجالات للعمالة وما تجلبه من عملات صعبة لازمة لتنفيذ برامج التنمية بها .

ورغم ان احتياجات الاستهلاك فى الدول المتقدمة أكثر تنوعا والنشاط الصناعى فيها أكثر تعقيدا ، فان صناعة المنسوجات والملابس تحتفظ بأهميتها فى الاقتصاد الوطنى سواء لأنها تقوم فى مناطق لا توجد بها امكانيات أخرى للتصنيع على المستوى المحلى أو لارتباطها بقطاعات متعددة من النشاط الاقتصادى ، وبصفة خاصة لما لها من أثر على ميزان المدفوعات .

وأهم ما يبرز فى هذا المجال انه بينما تركز الدول النامية على هذا القطاع من قطاعات الصناعة وبصفة خاصة الصناعة القطنية ، اذ تتوفر لديها عادة عناصر الانتاج ولا سيما المادة الخام ( القطن ) ، وتزداد أهميته بالنسبة لتجاريتها الخارجية وميزان مدفوعاتها واقتصادها بوجه عام - فان الدول المتقدمة تنسبك من جانبها ايضا بهذه الصناعة ، وان كانت قد تركت بعض قطاعات منها ، مثل الغزل والاقمشة القطنية الخام للاستيراد من الدول النامية ، على اساس ان مثل هذه المنتجات تعتبر من المواد الأولية أو نصف المصنعة .

هذا ولقد سجل الانتاج العالمى من المنسوجات والملابس زيادة كبيرة بلغت ٥٢٪ و ٤٦٪ على التوالى فى عام ١٩٧٠ عند مقارنته بما كان عليه فى عام ١٩٦٠ ، وكانت الزيادة فى انتاج الدول النامية أكثر من الزيادة فى الانتاج فى الدول المتقدمة فبلغت ٥٨٪ فى الدول النامية مقابل ٤٦٪ فى الدول المتقدمة فى مجال المنسوجات ، ٦٦٪ مقابل ٢٤٪ فى مجال

- استخدام الاقطان الطويلة الوسط :

سبقت الإشارة الى أن صناعة الغزل اضطرت الى استخدام هذه الاقطان ( الدندرة - الجيزة ٦٧ ) فى انتاج خيوط سميكة ، وأن هذا التشغيل لا يتفق مع اقتصاديات تشغيل القطن المصرى لانه يعتبر تخفيضاً لقيمته الغزلية ، وأنه من الافضل تصديره لصالح الاقتصاد القومى لوجود اسواق له ، ويبلغ ثمن تصديره نحو ضعف ثمن الاقطان الأمريكى المستوردة ، ولذلك لا يمكن اللجوء الى هذا الحل الا اذا سدت الابواب أمام ايجاد حلول أخرى .

- انتاج الالياف الصناعية فى مصر :

يقتصر انتاجها على الالياف السيليلوزية للحريز الصناعى والفبران بحوالى ١٠ آلاف طن سنوياً منذ سنوات عديدة . أما الالياف التركيبية فيقتصر انتاج الغزل والاقمشة منها على ما يستورد بما لا يجاوز ٢٥٠٠ طن بكمية لا تتعدى (١٪) من الخامات المستخدمة ومعلمها من خامة الاكليرك الخاصة بخلط الصوف والكتان لانتاج خيوط تريكو الصوف وبعض الاقمشة الصوفية والباقي من خامة البوايستر الخاصة بخلط القطن لانتاج بعض الاقمشة الفاخرة غير القابلة للكرمشة .

وترجع اسباب عدم التوسع فى استخدام الالياف التركيبية فى مصر الى عدم توافر العملات الصعبة لاستيرادها ، لان جميع اصنافها تنتج فى بلاد العملات الحرة وإلى ضرورة تطوير بعض المعدات واستيراد معدات اضافية وخصوصاً فى غزل وتجهيز القطن .

فاذا ما توفرت الكميات اللازمة من الالياف التركيبية سواء بالاستيراد أو بالانتاج المحلى وتم تطوير المعدات واستيراد الناقص منها ، فان استخدام خلط القطن بالالياف سيوفر بلا شك كميات من الاقطان الطويلة الوسط تعادل كمية الالياف المتاحة .

وقد تم أخيراً التعاقد مع فرنسا على اقامة مصنع للالياف التركيبية التى تنتج فى بلاد العملات الحرة ، مع ضرورة تطوير بعض المعدات واستيراد صناعة البتروكيماويات التى تنتج هذه الخامات .

- استيراد ملابس جاهزة :

بدأ منذ فترة استيراد ملابس جاهزة تصلح للأغراض الشعبية ، وهو اتجاه مسموح به على المستوى العالمى ، سواء فى الدول المتقدمة

الملابس .

وكذلك الحال بشأن التجارة العالمية للمنسوجات والملابس والتي عرفت نشاطا مطردا سواء للغزل والاقمشة أو الملابس ، وإن كان أهم ماتميزت به هو الزيادة الهائلة في تجارة الملابس الجاهزة ، وكذلك المنافسة المتزايدة للقطن والالياف الطبيعية الأخرى من جانب الالياف غير الطبيعية ، والاقمشة المنسوجة والملابس المصنوعة منها من جانب الاقمشة التريكو والملابس المصنوعة منها .

- انتقال الطاقة الانتاجية من الدول المتقدمة الى

الدول النامية في مجال الغزل والاقمشة القطنية :

ركزت الدول النامية نشاطها على الصناعة القطنية التي تمتلك عادة مادتها الخام ، وتحولت هذه الدول من دول مستوردة للمنسوجات الى دول مصدرة لها .

وقد تم هذا على حساب بعض الصناعات التي تخلت عنها الدول المتقدمة تحت ضغط منافسة منتجات الدول النامية الرخيصة نسبيا ، فضلا عن أنها اعتبرت ذلك أكثر ملائمة من الناحية الاقتصادية ، إذ أصبح يتوافر لديها جزء مما تحتاجه من الغزل التي تعتبر المادة الخام لصناعة النسيج ، وكذلك الاقمشة الخام التي تعتبر أساسا لصناعة تجهيز بأسعار منخفضة تساعد على انتاج سلع بأسعار منافسة .

وجدير بالملاحظة انه كان هناك تراجع في انتاج كل من الغزل والاقمشة القطنية في الدول المتقدمة ، وزيادة في انتاج الدول النامية ، فلقد تراجع انتاج الغزل القطنية في الدول المتقدمة من ٢.٧٦٧.٧٣٦ طن في عام ١٩٦٤ الى ٢.١٢٤.٥٢٦ في عام ١٩٧٣ في حين زاد انتاج الدول النامية من ٢.٢٥٥.٨٠٧ الى ٣.١٢٦.٠٥٨ طن خلال الفترة نفسها . كما نقص انتاج الاقمشة القطنية في الدول المتقدمة من ٣.١١٥.٨٢٨ طن في عام ١٩٦٥ الى ١.٩٤٠.٩٥٦ طن في عام ١٩٧٢ في حين زاد انتاج الدول النامية من ١.٦٧٩.٢٨٢ الى ١.٨٢٣.٦١٢ طن في خلال الفترة نفسها .

- منافسة الالياف غير الطبيعية للقطن والصوف .

لعل أهم حدث ظهر في صناعة المنسوجات في النصف قرن الماضي هو استحداث الالياف غير الطبيعية ومنافستها للالياف

الطبيعية كما سبق بيانه .

وجدير بالذكر ملاحظة انه بالرغم من تراجع نصيب القطن من مجموع الانتاج العالمي للالياف من ٦٣٪ في عام ١٩٦٥ الى ٥٢٪ في عام ١٩٧٤ ، فقد زاد على العكس من ذلك نصيب مجموع الالياف غير الطبيعية من ٢٩٪ إلى ٤٢٪ خلال الفترة نفسها .

- التحول في صناعة الملابس من استخدام

الالياف الطبيعية إلى الالياف غير الطبيعية ومن النسيج إلى التريكو .

الى جانب التوسع الهائل الذي سجلته التجارة العالمية في الملابس والذي سار بمعدلات تفوق تلك التي شوهدت في مجال الغزل والاقمشة ، اتسعت صناعة الملابس بظاهرتين أساسيتين هما : التحول من استخدام الالياف الطبيعية الى الالياف غير الطبيعية والتحول من النسيج الى التريكو .

وكان الاتجاه نحو زيادة استخدام الالياف غير الطبيعية وبصفة خاصة الالياف التركيبية عاما في كافة الدول المتقدمة وهي تمثل مناطق الانتاج الرئيسية في العالم ، فبلغت نسب استخدام القطن والالياف غير الطبيعية في قطاع الملابس في عام ١٩٧٠ على التوالي ٤١٪ ، ٥٢٪ في الولايات المتحدة الأمريكية ، ٣٥٪ ، ٤٩٪ في السوق الأوروبية المشتركة ، ٣١٪ ، ٥٣٪ في المملكة المتحدة ، ٣٥٪ ، ٤٨٪ في منطقة التجارة الحرة الأوربية ، ٣٦٪ ، ٥٥٪ في اسبانيا ، ٣٤٪ ، ٥٣٪ في اليابان .

اما عن مجموع انتاج الملابس في المناطق الرئيسية من العالم ، فمن الملاحظ انه زاد بنسبة ٥٠٪ خلال فترة ٦١ - ١٩٧٠ ، وزاد انتاج الملابس المصنوعة من التريكو عن انتاج الملابس المصنوعة من النسيج بنسبة ٦٥٪ في عام ١٩٦١ وبنسبة ٧٤٪ في عام ١٩٦٥ وبنسبة ٧١٪ في عام ١٩٧٠ .

### التوصيات

وعلى ضوء ما سبق ، وما عرض على المجلس من دراسات وبحوث ، وما تناولته مناقشات الاعضاء من آراء واقتراحات ، انتهى المجلس الى التوصيات التالية :

توصيات عامة :

- تجديد آلات ومعدات مصانع الغزل والنسيج القائمة وتطويرها بما

يتفق مع مستحدثات هذه الصناعة في العالم ، مع توفير قطع الغيار اللازمة لها لتحقيق الكفاءة والجودة في الانتاج بأقل تكلفة ممكنة .

- ان يكون الهدف الرئيسى لهذه الصناعة هو التصدير بعد ان كان تلبية حاجة السوق المحلية - خاصة وان المنتجات المصرية من هذه الصناعة اكتسبت الآن سمعة طيبة في الاسواق الخارجية ، مما يتطلب التوسع في الانتاج لسد احتياجات التصدير ، وذلك باقامة صناعة متقدمة لانتاج الالياف التركيبية والغزل والاقمشة المخلوطة ، وكذلك اقامة صناعة حديثة للملابس والتريكو والوبريات ، حيث ثبت ان صادرات منتجاتها تحقق أكبر عائد للبلاد .

- استيراد أقطان قصيرة التيلة وخيصة الثمن وتصنيع عوادم الغزل محليا ، بدلا من تصديرها ، وذلك لسد حاجة المغازل المتزايدة لانتاج الخيوط السميكة لتصنيع مزيد من الاقمشة الشعبية اللازمة للاستهلاك المحلى وللتشغيل الكامل لكافة المصانع خصوصا مصانع القطاع الخاص ، وهذا من شأنه توفير الاقطان المصرية لاستخدامها لأغراض التصدير بما يدعم ميزان المدفوعات .

- إعداد وتدريب الأفراد اللازمين لمواجهة التوسع في هذه الصناعة، واستكمال النقص في الخبرات الفنية ذات الكفاية العالية عن طريق ايفاد بعثات الى الدول المتقدمة في صناعة الغزل والنسيج . بعد ان جذبت صناعة الغزل والنسيج المنطلقة الآن في الدول العربية والافريقية الكثير من الخبرات المصرية .

- اعادة دراسة سياسة التسعير للخدمات والمنتجات في قطاعات الصناعة على أسس اقتصادية ، بحيث تشمل هذه الدراسة تحديد أسعار القطن الخام للمغازل المحلية والغزل المبيع في السوق المحلية والاقمشة الشعبية وغيرها من المنتجات .

في مجال زراعة القطن :

- التوسع في انتاج الاقطان الطويلة الوسط بدلا من الاقطان الطويلة الممتازة ، نظرا لتراجع الطلب العالمى على الاخيرة ، كما ان غلة الاقطان الطويلة الوسط تفوق غلة الطويلة الممتازة ، بالإضافة الى

احتياجات المغازل المحلية من هذه الاقطان ، مع استمرار العناية برفع غلة القطن من القطن .

- وضع تخطيط متكامل بين قطاعات الانتاج الزراعى والصناعى والتجارة ، لتحقيق الاهداف القومية في التصنيع والتصدير بالنسبة للخام والمنتجات المصنعة ، مع تحقيق عائد مجز لزارع القطن .

في مجال صناعة الغزل والنسيج :

- وضع سياسة للتغلب على الموقف الذى تعاني منه منتجات هذه الصناعة لدى تصريفها للخارج باضطرارها للاعتماد على الاقطان المصرية وحدها ، مع ارتفاع ثمنها في انتاج اصناف تنتجها الدول المنافسة من اقطان أرخص ثمنا ، مما يقتضى تصدير الاقطان الطويلة الوسط واستيراد اقطان قصيرة التيلة ، ووقف تصدير عوادم الصناعة النسيجية وتصنيعها محليا .

- ضرورة التعاون مع الدول المنتجة للاقطان قصيرة التيلة بما يحقق حصولنا على غزول سميكة ، مع حصولها على حاجاتها من الغزول المتوسطة والرفيعة من اقطاننا بما يحقق النفع المشترك .

- العمل على تنويع الانتاج مع التركيز على المنتجات ذات العائد التصديرى الاكبر مثل : الملابس الجاهزة والتريكو والاصناف الجديدة من المنسوجات التى لا تنتج الآن ، أو التى تنتج بكميات قليلة ويشهد الطلب عليها ، مع الاهتمام بتصدير خيوط الغزل المزوية الخام والمجهزة لشدة الطلب عليها في الاسواق العالمية .

- ضرورة توفير الاقمشة الشعبية للقضاء على السوق السوداء في تداولها ، وهذا يتطلب :

(أ) النظر في أسعار تسليم القطن للمغازل المحلية طبقا لاسعار التصدير واسعار الاقمشة الشعبية .

(ب) تعديل فئات تشغيل مصانع القطاع الخاص التى تعمل لحساب القطاع العام في انتاج الاقمشة الشعبية ، حثا لها على زيادة انتاجها من هذه الاقمشة .

(ج) توفير الغزول السميكة اللازمة لانتاج مزيد من الاقمشة

## الخامات المحلية والمواد الأولية للصناعة

لما كانت الثروة المعدنية في أى دولة تعتبر ركيزة أساسية في بناء وتنمية الاقتصاد القومى سواء أكان عن طريق إقامة الصناعات التى تعتمد على الخامات المحلية أم عن طريق استخراج هذه الخامات لتصديرها مباشرة أو بعد إجراء عمليات لتثقيتها أو لاثرائها أو لتكثيفها. لذلك يصبح من الضروري الاهتمام بالبحوث الجيولوجية والتعدينية اهتماما كبيرا للكشف عما تحتويه الأرض من ثروات ذات قيمة اقتصادية وعن المعروف أن بمصر حوالى ٢٨٠ ترسيبا وتكونا معدنيا تشمل الحديد والمنجنيز والتيتانيوم والكروم والنيكل والمولبدنيم والتنجستين والتصدير والنحاس والرسامس والزنك والالومنيوم والذهب واليورانيوم والبيريليوم وخامات الزركونيوم والثوريم والفوسفات والحجر الجيري والطفلة والكاولين والكوارتز والامليت والطلق والسيتيت والاسبستوس والفيرميكيوليت والباريت والجرافيت والكبريت والتربة الدياتومية وكربونات الصودا وأملاح الصوديوم والبوتاسيوم والجبس وكبريتات المفسسيوم والشبة والاجار الكريمة ونصف الكريمة ومواد البناء والزخرفة والفحم. وتظهر هذه المعادن في الصخور النارية والرسوبية والمتحولة من عصور جيولوجية مختلفة.

ومن الناحية الجغرافية تنقسم المناطق التى تظهر بها هذه المعادن في مصر الى أربع مناطق هي :  
١- وادى النيل.

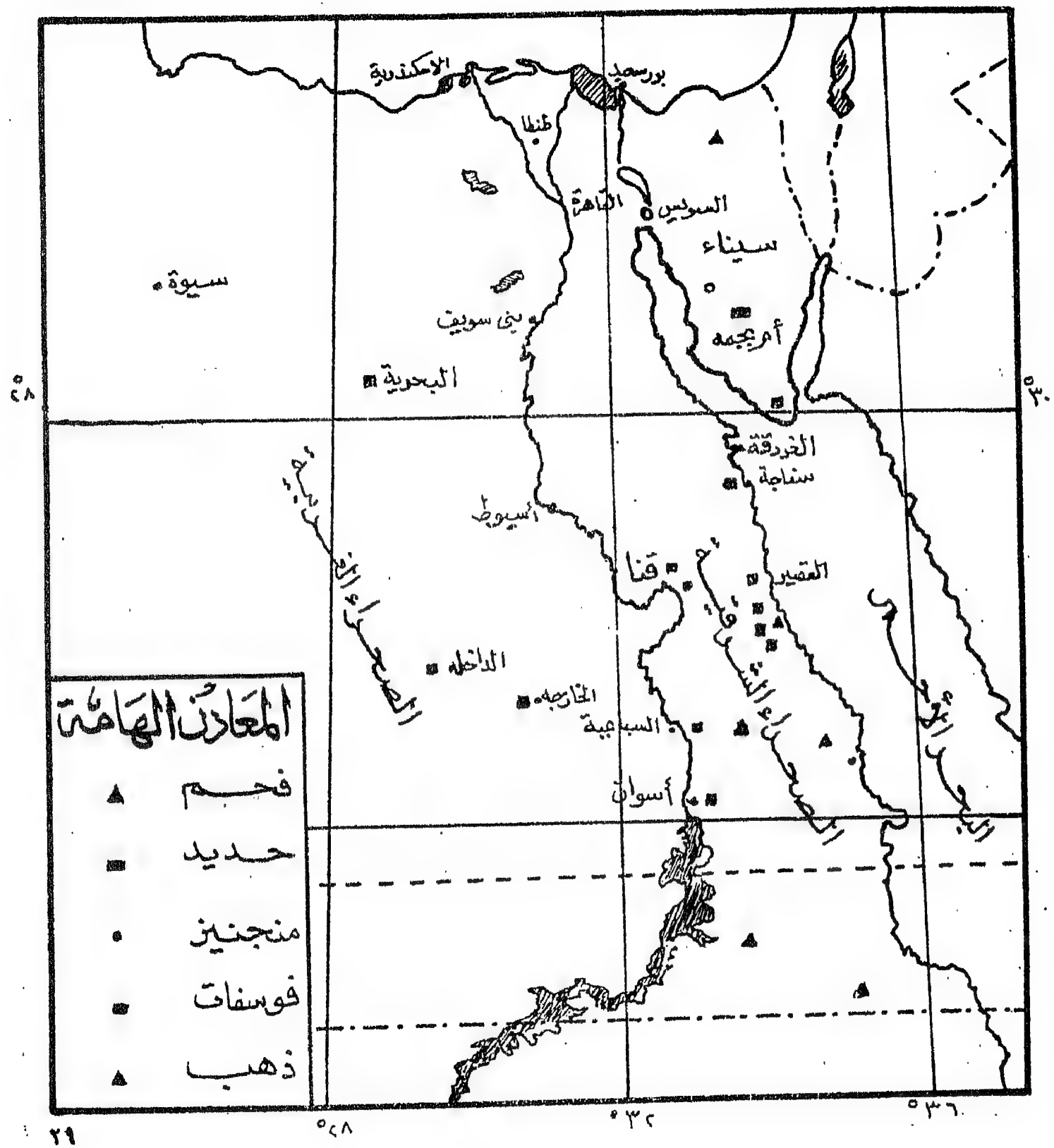
الشعبية، وذلك ان مصانع القطاع الخاص التى تعمل لحساب القطاع العام لا تشتغل بكامل طاقتها ، كذلك تبين انه يوجد نحو ثلاثة آلاف نول غير مخصصة لها أية حصص من الغزل ، ويمكن اذا توفرت لها الغزل اللازمة ان تسهم بدور كبير في زيادة الكميات المعروضة من الاقمشة الشعبية .

(د) دراسة الطلب على الاصناف التى تتكون منها الاقمشة الشعبية لتحليل مدى شدة الطلب على كل منها ، وفي مقدمتها :

الكستور والديبلان وتيل المدارس . ويمكن البدء بزيادة كمية الانتاج من صنفى الكستور والديبلان ، حيث ان انتاج تيل المدارس يغطى حاجة السوق . وكل المطلوب هو مراعاة تسليمه للتجار في الوقت المناسب .  
- التوسع في استخدام الالياف التركيبية ، وذلك لمواكبة الزيادة المستمرة في السكان ، ومسايرة التطور في صناعة الغزل والنسيج العالمية ، وإجراء التعديلات اللازمة في أجهزة ومعدات المصانع القائمة لإجراء عملية الخلط ، وإنشاء مصانع جديدة مجهزة لهذا الغرض ، مع مراعاة الاسس اللازمة لعملية الخلط في مراحله المختلفة .

- التوسع في صناعة الملابس الجاهزة ، خاصة وانها لا تحتاج الى رؤوس أموال كبيرة ، مع مراعاة أسس التخطيط الصحيح لهذه الصناعة ، واتباع الاساليب الفنية والتكنولوجية الحديثة في الانتاج والتسويق والادارة وتدريب واعداد الابدئ الماهرة ، بما يؤدى الى منافسة مصر للدول الاخرى وخاصة في آسيا - وقد يرى الالتجاء الى الخبرة الاجنبية في هذا المجال - وكذا استخدام الالياف التركيبية والمخلوطة في انتاج انواع من الملابس لا يتناسب الطلب على الانواع القطنية منها .  
- تطوير صناعة التريكو لانتاج احدث انواع الاقمشة والمنتجات الجاهزة ، مع توفير المواد الخام اللازمة لها .

- الاهتمام بالبحث العلمى في مجالات : القطن ، وزراعته ، وصناعة الغزل والنسيج ، مع ضرورة التنسيق بين الجهات العلمية المعنية والافادة من نتائج بحوثها .



٢- الصحراء الغربية .

٣- الصحراء الشرقية .

٤- شبه جزيرة سيناء .

وتختلف وفرة المعلومات عن الثروة المعدنية بين منطقة وأخرى تبعا للبحوث الجيولوجية والتعدينية التي أجريت في كل منها وما أعد لها من خرائط ، الا ان كل ما أعد من خرائط جيولوجية لبعض المناطق لا يمثل في مجموعه خريطة جيولوجية متكاملة لمصر ، ومن ذلك الخريطة التي قامت هيئة المساحة الجيولوجية المصرية بنشرها في عام ١٩٧١ .  
ومن ثم فان الحال يقتضى الاسراع في وضع خطة لإعداد الخريطة الجيولوجية المتكاملة لمصر .

القطاعات التعدينية :

باستعراض أهداف المشروعات الصناعية المختلفة والواردة في مشروع خطة التنمية ١٩٨٠ / ٧٦ تتضح مسئولية قطاع التعدين والعبء الملقى على عاتقه في توفير احتياجات مختلف المشروعات الصناعية من الخامات الأولية ، ونذكر على سبيل المثال :

(أ) قطاع مواد البناء والحراريات :

ويدخل منه في مجال التشييد والبناء الخامات المحلية الآتية :

( الطظة - الرمل - الزلط - البجيس - الدواوميت - حجر الخفاف -

الحجر الجيري - الحجر الرملي - البازلت - أحجار الزينة ) .

(ب) قطاع المشروعات الكيماوية :

ويشمل : الفوسفات - الاملاح التبخيرية - كبريتات المغنسيوم والشبة - الاحجار الكريمة ونصف الكريمة - الفحم - الكوارتز - الطلق - الستيتيت - الجرافيت - الكبريت - الفلسبار - الباريث - الطينة الدياتومية - الاسبسترس - الفيرميكيولايت - الكاولين .

(ج) قطاع مشروعات المعادن الفلزية:

خام الحديد :

من المستهدف في فروع خطة ١٩٨٠ / ٧٦ زيادة انتاج الحديد والصلب بمقدار ١.٥ مليون طن ، ويتطلب ذلك توفير احتياطي مؤكد واحتياطي محتمل يبلغ نحو ٣٠٠ مليون طن على أساس نسبة ٥٢٪ من الحديد الخام .

٣٠

ويوجد خام الحديد في مصر في المناطق الآتية :

أسوان - الواحات البحرية - القاهر - الصحراء الشرقية - الساحل الشمالى .

خامات غير حديدية :

الزنك - الرصاص - معادن نادرة ( التنتالم - النيوبيوم ) - القصدير - الموليبدنيم والنحاس والنيكل - الذهب الامنيث - الرمال السوداء - المنجنيز - الاوانسيوم - البيرانيوم - البيرليم - الزركونيم والثوريم - الكروميم .

الخامات والمواد الأولية من الانتاج الزراعى :

يحتاج قطاع الصناعة الى العديد من الخامات التى ينتجها قطاع الزراعة مباشرة من المحاصيل الزراعية وتوفر هذه الخامات يرتبط بأمورين :

- التوسع الافقى فى الاراضى الزراعية تبعا للموارد المتاحة ، وحسن استخدامها وتحاشى الاسراف فيها منعا للاضرار التى تصيب الارض الزراعية بسبب سوء استعمال هذه المياه .

- التوسع الرأسى فى الاراضى الزراعية والعمل على رفع انتاجية الارض عن طريق تحسين اعمال الصرف والتقلب على مشكلة الملوحة المتزايدة والاهتمام بعمليات تحسين التربة ، وبذل الجهود فى حسن انتقاء البذور ، واستنباط انواع أفضل عن طريق البحوث العلمية فى هذا المجال ، الى جانب البحوث التى تستهدف تقصير فترة بقاء المحاصيل المختلفة بالارض ، مع الاهتمام بدراسة التركيب المحصولى بما يحقق أكبر عائد اقتصادى ، مع التوسع فى زراعة النباتات الطبية التى توفر لصناعة الدواء ما تحتاج اليه من مواد أولية .

ويقتضى ذلك تخطيطا مشتركا بين قطاع الزراعة والرى من جانب وقطاع الصناعة والصحة من جانب آخر .

التوصيات

فى مجال التخطيط الجيولوجى :

- نظرا لعدم وضع خريطة جيولوجية متكاملة لمصر حتى الان ، يجب وضع خطة لذلك وتوفير الاستثمارات اللازمة لاعداد الخريطة الجيولوجية الكاملة ، وذلك بالاستعانة بالطرق العلمية الحديثة ومن بينها طريقة

الاستثمار من البعد، ثم استكمال العمل بإجراء التحقيقات الأرضية بالطرق التقليدية.

وقد أدى تطبيق طريقة الاستثمار من البعد مؤخرًا إلى الكشف عن معلومات وتكوينات جيولوجية كبيرة معروفة، وأعدت على سبيل المثال - خمس خرائط من ست صور فضائية لشبه جزيرة سيناء باستخدام هذه الطريقة وهذه الخرائط الخمس هي:

١- خريطة خطوط الصرف

٢- الخريطة التركيبية الخطية

٣- الخريطة الجيولوجية

٤- خريطة الامكانات البترولية والمعدنية والمواد الانشائية .

٥- خريطة امكانات المياه الأرضية .

واستنادًا على ذلك ، وتمكن هيئة المساحة الجيولوجية من وضع خطة سليمة للبحث الاستكشافي والتفصيلي للخامات المطلوبة بولايات تساير الخطة العامة للتنمية ، وتواكب ذلك مشروعات أخرى للبحث الجيولوجي تقترحها القطاعات المختلفة للتنفيذ على المدى الطويل ، وتعتمد هذه المشروعات على تقسيم الجمهورية إلى مناطق ووضع أولويات للبحث تساير متطلبات المشروعات المختلفة ، على أن يؤخذ في الاعتبار أولويات تنفيذ المشروعات الواردة في اتفاقيات مبرمة مع الدول الأجنبية .

وهذا يقتضى أن تقسم الجمهورية إلى مناطق ، وتوضع أولويات البحث عن الخامات اللازمة ، وتقوم هيئة المساحة الجيولوجية - طبقا للاصول والقواعد الفنية المتبعة الآن - بتنفيذ خطة البحث .

في مجال دعم هيئة المساحة الجيولوجية :

- دعم هيئة المساحة الجيولوجية بالامكانات والافراد اللذين لبعض الصناعات كمواد البناء والحراريات والصناعات الكيماوية والصناعات الفلزية وغيرها .

في مجال قطاع البناء والحراريات :

- تتوسع الدولة في انشاء مصانع حديثة تعتمد على الطفلات الصحراوية في انتاج طوب جيد وانشاء وحدات اقتصادية مهمتها الحصول على الطفلات الصحراوية وتجهيزها فنيا ، وتزويد المصانع الحالية بها الى أن تستهلك هذه المصانع وتحل محلها المصانع

الميكانيكية الحديثة ، ومنع اقامة أى مصانع جديدة مثل القائمة الآن حتى يختفى الطوب المنخفض الجودة من السوق .

- تتوسع الدولة في انتاج الطوب الحجري وهو طوب من الحجر الجيري الطبيعي يقطع ميكانيكيا ، وقد ثبت نجاحه في أعمال التعمير بمنطقة قناة السويس ومنطقة غرب الاسكندرية ، وبهذا يتحقق الارتقاء بصناعة البناء وحماية الارض الزراعية من التخریب الذى تتعرض له بسبب تجريفها .

- الاهتمام باستكمال باقى المواد الاخرى اللازمة لصناعة البناء كالزجاج الذى يعتمد على استخراج رمل الزجاج من مواقع وجوده بالصحراء الشرقية والمعادي وكالاسمنت الذى يتطلب توفير الحجر الجيري والطفلة .

في مجال قطاع المشروعات الكيماوية :

- تعد الدولة خطة عاجلة للبحث التفصيلي لمناطق الفوسفات بولايات محددة لامكان البدء في استغلالها ، على أن يركز في البحث التفصيلي على المناطق الآتية :

وادي المشمش - وادي الشجيات - وادي الباقور ، وقد جرى البحث التفصيلي كما أجريت تجارب المعالجة بمناطق السباعية شرق والسباعية غرب والمحاميد وأبو طرطور .

- وضع خطة لانتاج الفوسفات المركز والاسمدة الفوسفاتية في مصر حتى سنة ٢٠٠٠ على أن تتم في نفس الوقت دراسة رواسب الفوسفات في المناطق المأمولة لامكان اللحاق والمساهمة في تلبية احتياجات العالم من الفوسفات المركز المطلوب لصناعة مختلف أنواع الأسمدة .

وفيما يتعلق بالمشروعات المطلوب استكمال دراستها والبدء في تنفيذها ، يوصى المجلس بوجوب الاسراع في تنفيذ مشروع فوسفات أبو شجيلة ، نظرا لأن مناجم الفوسفات بمنطقة سفاجة والقصير ستتوقف عن الانتاج في أوائل ١٩٨٠ ، وهذا يستدعى الاسراع في الدراسات المطلوبة ، واتخاذ الاجراءات اللازمة لامكان البدء في تنفيذ المشروع في أوائل عام ١٩٧٧ ليبدأ الانتاج في أوائل عام ١٩٨٠ بتوجيه



الخامات في الصناعات المحلية .

- ان استغلال الخامات على أساس اقتصادي يتطلب أن يؤخذ في الاعتبار النقل وتكاليفه ، وهذا يلزم معه أن تدخل وزارة النقل في خططها تكاليف نقل الخامات وحسابها اقتصاديا بما يحقق الاستغلال الأمثل لهذه الخامات .

## الشركات الخاسرة في قطاع الصناعة

يبلغ عدد الشركات الصناعية التي لحقها خسائر في سنتي ١٩٧٣ ، ١٩٧٤ والتي كانت تتبع المؤسسات النوعية لوزارة الصناعة ٣١ شركة ، من مجموعة شركات الصناعة البالغ ١٢٧ شركة . ويمكن حصرها على النحو التالي :

عام ١٩٧٣	عام ١٩٧٤
٧	٧
٧٤	٧٣
٤	٤
٢٠	٢٠
١- موقف الشركات التي حققت أرباحا في كل من سنتي ٧٣ و ١٩٧٤ :	
يلاحظ أنه أدرجت مع الشركات الخاسرة ٧ شركات ، بالرغم من أنها حققت أرباحا في كل من سنتي ١٩٧٣ و ١٩٧٤ ، ويرجع سبب ذلك إلى أن ميزانياتها تشتمل على رصيد خسائر مرسل من سنوات سابقة .	

الطاقات الموجودة في سفاجة والقصير إليه .

- اجراء البحوث اللازمة لتحديد الاحتياطات المتاحة من كبريتات المنسيوم والشبه ، وتقييمها اقتصاديا للحاجة إليها في تنقية مياه الشرب .

- اجراء البحوث اللازمة لتحديد الاحتياطي من الفحم بمختلف المواقع وتقييمه اقتصاديا .

في مجال قطاع المشروعات الفلزية :

- انشاء قاعدة جديدة لخامات الحديد في منطقة القصير ليتمكن استخراج نحو مليوني طن من الخام سنويا تحول الى مليون طن مركز بنسبة حوالي ٥٥٪ تضاف الى الواحات البحرية التي تقدر ان يستخرج منها ٣.٣ مليون طن خام سنويا .

- اجراء دراسة تكميلية لخامات منطقة القصير .

- وضع خطة بحث جيولوجي وتعديني تنفذ على مراحل وبأولويات محددة ، لتقييم وحساب احتياطات خامات الحديد في المناطق المجاورة لمناجم الحديد بالواحات البحرية وأي مناطق أخرى في الصحراء الغربية أو في الصحراء الشرقية أو سيناء .

- اعادة دراسة المواقع المختلفة لخام الذهب وتقييم المتاح بها بعد ان ارتفعت أسعار الذهب العالمية ارتفاعا كبيرا .

- اعداد الدراسات الاقتصادية اللازمة واجراء عمليات التقييم لخامات الزنك - الرصاص - النحاس - القصدير - بعض المعادن النادرة ( التنتال واليورانيوم ) - الالميت - الرمال السوداء - المنجنيز - الالومنيوم .

في مجال دعم قطاع التعدين :

- لايزال قطاع التعدين في مصر يعتمد على طرق متخلفة إلى حد كبير تحد من انطلاقة وتقدم حركته ونموه ، وتؤدي الى زيادة تكاليف الإنتاج .

لهذا يلزم الاتجاه الى ميكنة هذا القطاع لرفع كفاءته وتطوير انتاجه بما يساهم التكنولوجيا الحديثة .

- العمل على تطوير وتطوير التكنولوجيا الحديثة في مجالات التعدين المختلفة لتلائم الخامات المحلية حتى يمكن الاستفادة من هذه

وقد استبعدت من نطاق دراسة المجلس ، لأنها ليست ( شركات خاسرة ) .

( مرفق ببيان هذه الشركات بالجدول رقم ١ )

٢- الشركات التي لحقتها خسائر :

أما الشركات التي لحقتها خسائر فيبلغ عددها ٢٤ شركة ، منها ٢٠ شركة حققت خسائر في كل من سنتي ٧٣ ، ١٩٧٤ و ٤ شركات حققت بعضها أرباحاً في ١٩٧٣ ، وخسائر في سنة ١٩٧٤ أو العكس .

ومن دراسة أوضاع هذه الشركات اتضح ما يلي :

(أ) أن ٥ شركات منها ترجع خسائرها لأسباب تتعلق بعنوان ١٩٦٧ لوقوعها في منطقة القناة أو سيناء .

(ب) أن ١٩ شركة منها ترجع خسائرها إلى أسباب أخرى مختلفة .

وقد استبعدت دراسة المجموعة الأولى باعتبار أن أسباب خسائرها طارئة وترجع إلى حدوث العدوان .

تحليل أسباب خسائر المجموعة الثانية :

يوضح الجدول رقم ٢ بياناً بالشركات التي لحقتها خسائر في عام ٧٣ ، ١٩٧٤ محلة بحسب الأسباب التي نتجت عنها هذا الخسائر ، وهي أسباب تلقى الضوء على العوامل والظروف التي تؤثر على نتائج عمل هذه الشركات .

ويتضح من هذا الجدول ، أن الشركات التي لحقتها خسائر في أي من سنتي ٧٣ و ١٩٧٤ هي ١٩ شركة ، أي بنسبة ١٥ ٪ تقريبا من مجموع الشركات الصناعية البالغ عددها ١٢٧ شركة .

وترجع هذه الخسائر إلى عوامل متعددة ، كانت لها آثار تراكمية على نتائج أعمال الشركة ، لانخفاض الانتاج يؤدي إلى ارتفاع التكاليف الذي يستتبعه وقوع خسائر ، كما أن الخسائر تؤدي إلى الإخلال المالي الذي يلجئ الشركة إلى الاقتراض ، وهذا يؤدي بدوره إلى تضاعف أعباء الفوائد وارتفاع التكاليف أكثر من ذي قبل ، وهكذا تنور الشركة في حلقة مفرغة .

وعند دراسة أسباب الخسائر تبين أنه يمكن التمييز بين مجموعتين

من الأسباب :

أولا : أسباب ترجع إلى عدم كفاية التخطيط الاستثماري في المرحلة السابقة على بدء التشغيل :

وفي هذه المرحلة يمر المشروع بثلاث مراحل رئيسية هي :

- مرحلة الدراسات الاقتصادية والفنية والمالية ( دراسات الصلاحية ) .

- مرحلة اتخاذ قرار الاستثمار ، في ضوء تقييم منافع وتكاليف المشروع ، المباشرة وغير المباشرة .

- مرحلة التنفيذ ، والتي تبدأ بالتعاقد على التنفيذ وتنتهي بانتهاء تجارب التشغيل .

وتتأثر نتائج المشروع بعد التشغيل ، بمدى كفاية دراسات الصلاحية ، ومدى سلامة معايير التقييم المستخدمة في اتخاذ قرار الاستثمار ، ومدى كفاية التخطيط التنفيذي وكفاية الأساليب والإجراءات المستخدمة في التنفيذ .

وقد اتضح من دراسة حالات الشركات الخاسرة ، أن منها ١٠ شركات ترجع مشاكلها إلى عوامل تتعلق بعدم كفاية التخطيط الاستثماري .

والجدول رقم ٢ يوضح بيان هذه الشركات ، مع ملخص لظروف كل حالة ، ويمكن تلخيص أهم هذه الأسباب فيما يلي :

عدم كفاية دراسات الصلاحية للمشروع ومن أمثلتها :

- عدم كفاية الدراسات الفنية قبل التنفيذ ، وأجراء تغيير عليها بعد أن يبدأ التنفيذ .

- عدم دراسة الأبعاد الاقتصادية للجوانب الفنية في المشروع مثل : اقتصاديات الموقع - اقتصاديات التكنولوجيا - اقتصاديات نسبة التصنيع ... الخ .

- عدم مراعاة أثر العوامل التخفيمية أو الانكماشية أو عوامل

فى الوقت المناسب وبالقدر اللازم الى اضطراب الشركة لاستخدام السيولة المخصصة لديها لعمليات النشاط الجارى ، لتمويل الانفاق على المشروع الاستثمارى الجديد ، مما ينعكس أثره فى الاختلال المالى لعمليات النشاط الجارى ، وتحمله بفوائد القروض التى تحصل عليها لتعويض النقص فى السيولة على نحو يؤثر على نتائجها المالية ومركزه المالى .

ثانيا : اسباب تؤثر على عمليات النشاط الجارى للشركات ، ويتمثل فيما يلى :

أثر اختناقات الاقتصاد القومى على نشاط الشركات :

١- تواجه معظم الشركات مشاكل ترجع فى أسبابها الى عوامل اقتصادية عامة ، وان كانت آثارها المالية والاقتصادية تنعكس على نتائج أعمال الشركة ، وتتمثل هذه المشاكل بصفة خاصة فى عدم توافر بعض الخامات الاساسية ، وهذا يؤدي الى انخفاض الانتاج وتحقيق خسائر . فاذا كانت هذه الخامات تستورد من الخارج فان ما تستطيع الشركة الحصول عليه من الخامات يرتبط بالادوية التى تعطى لانتاج الشركة فى توزيع موارد النقد الاجنبى .

اما اذا كانت الخامات تنتج سليا ، فان ما تستطيع الشركة الحصول عليه منها يرتبط بحجم الانتاج المحلى من هذه الخامات ، وعلى توازنه مع حجم الاستخدامات المحلية لها .

فاذا حدث اختلال فى هذا التوازن فان موارد النقد الاجنبى المتاحة تعتبر هى العامل الحاسم فى قدرة الشركة على تعويض النقص فى الخامات المحلية .

وفى كلتا الحالتين السابقتين ، تعتبر مشاكل الشركة انعكاسا وأثرا للاختلالات الهيكلية فى الاقتصاد القومى - بإبعادها المختلفة .

ويلاحظ ان جميع الشركات عدا شركات الفوسفات ، والشركة الاهلية للغزل والنسيج ، تنطبق عليها هذه الظروف .

وتجدر الاشارة هنا الى ان شيوع هذه الظاهرة هو نتيجة مباشرة لتصور فى منهج التخطيط القومى للنشاط الاستثمارى .

٢- أثر تحديد أسعار الصرف على وحية الصادرات :

يتأثر رقم الربح فى شركات التصدير تأثرا شديدا بسعر التحويل

التطور التكنولوجى المتوقعة لاقتصاديات المشروع .

- عدم كفاية خطة تمويل المشروع .

- عدم كفاية التخطيط الزمنى للمشروع .

عدم كفاية معايير تقييم المشروع :

بان يكتفى بتقييم المشروع على أساس آثاره المباشرة ، فى حين ان المشروع الاستثمارى له آثار غير مباشرة متعددة الجوانب ، وقد تكون اهم وأخطر من الآثار المباشرة ، مثل أثره على اقتصاديات مشروعات أخرى ، وعلى الاقتصاد القومى فى مجموعه ، وعلى البيئة ، وهذه كلها يجب أخذها فى الحسبان عند اتخاذ قرار الاستثمار .

عدم كفاية التخطيط التنفيذى :

يؤدى أسلوب التنفيذ المتبع الى امتداد فترة التنفيذ ، وزيادتها عن البرنامج الزمنى المخطط لسنوات طويلة ، ويكاد يكون السبب الرئيسى والمشارك فى جميع الحالات هو اسناد مشروعات استثمارية لإدارة جديدة أو لاحدى الشركات القائمة ، مع عدم توفير الموارد المالية من مصادر التمويل المحلى أو الاجنبى ، وعلى نحو يمكنها من ربط خطة تدبير الاموال مع خطة البرنامج الزمنى لتنفيذ المشروع .

ويرجع ذلك بصفة رئيسية الى الاسلوب المستخدم حاليا فى تمويل المشروعات .

(أ) وفى حالة اسناد المشروع الى ادارة جديدة :

تتوقف قدرة ادارة المشروع على تنفيذه طبقا للبرنامج الزمنى المخطط ، على حصولها على الاموال اللازمة من الاجهزة الحكومية المركزية ، بالقدر اللازم وفى التوقيت المناسب ، بحيث تتوافق خطة تدبير الاموال مع خطة تنفيذ المشروع .

ويترتب على اختلال هذا التوافق الزمنى ، تأخير تنفيذ المشروع الى حين الحصول على الاعتمادات اللازمة أو الاقتراض من مصادر قصيرة الاجل بفوائد مرتفعة ، مما يدفع من تكاليف المشروع بالاضافة الى اختلال هيكل التمويل .

(ب) وفى حالة اسناد المشروع الى شركة قائمة :

يؤدى تأخير الاجهزة الحكومية المركزية فى تدبير مصادر التمويل

- ضرورة وجود استراتيجية قومية للاستثمار ، تقوم على تصور  
نوعى لهيكل انتاجى متوازن قادر على تحقيق التنمية الاقتصادية  
والاجتماعية .

- أن يقتصر دور الأجهزة المركزية على التخطيط الاستراتيجى ،  
بتحديد معالم واتجاهات برامج الاستثمار ، والمعايير القومية من واقع  
التصور السابق ، على أن تنفذ أجهزة اقتصادية يوكل اليها أمر  
التخطيط الاستثمارى ، بحيث تكون لها ذمتها المالية المستقلة عن  
الميزانية العامة للحكومة ، وتتوافر لها الشخصية المستقلة ماليا وإداريا .  
- أن تقوم هذه الأجهزة الاقتصادية بمسؤولية التخطيط الاستثمارى  
فى حدود السياسة العامة للدولة ، والرقابة على نتائج الشركات ، وتقييم  
نتائجها ، دون التدخل فى إدارتها . ويكون مجلس إدارة الشركات  
مسئولا أمامها عن كفاءة النتائج التى تحققها .

- يجب أن تعطى إدارة الشركة الصلاحية الكافية لاتخاذ القرارات  
المالية والإدارية والاقتصادية التى تؤثر على نتائج أعمال الشركة .

- أن تجرى دراسة تفصيلية للشركات التى تلحقها خسائر بصفة  
مستمرة لتشخيص الاسباب التى تؤدى الى ذلك ومحاولة علاجها كلما  
أمكن ذلك ، فإذا تعذر علاجها ، ينظر فى أمر تصفيتها إذا لم تكن ذات  
أهمية استراتيجية للاقتصاد القومى

جدول رقم ١

الشركات التى حلت أرباحا فى سنتى ٧٣ و ١٩٧٤	الشركات التى تأثرت بالعنوان
١- النصر لمطريقات .	١- النصر للأسمدة
٢- أفيثا للأغذية المحلولة .	٢- النصر للملحاحات
٣- النصر لتجهيز المنتجات الزراعية .	٣- سيناء للمنجنيز
٤- العامة للثروة المعدنية .	٤- النصر للبترول
٥- النصر للمسابك .	٥- قناتكس
٦- القاهرة للمنسوجات السريية .	
٧- القاهرة للغزل والنسيج والصباغة .	

الذى يستخدم فى تحويل قيمة الصادرات الى ما يقابلها بالعملة المحلية.  
وخاصة إذا كانت هذه الشركات تصدر جزءا كبيرا من انتاجها ، وكانت  
تعتمد فى تكاليف انتاجها بدرجة كبيرة على عوامل انتاج محلية ، فإذا  
كان سعر الصرف الرسمى للتحويل أقل من السعر الحقيقى ، فظهر  
الربح منخفضا .

ومن أمثلة ذلك ، أن قيمة مبيعات شركات الفوسفات - وهى شركات  
يصدر معظم انتاجها للخارج - إذا حسبت قيمتها بالعملة المحلية على  
أساس السعر الرسمى ، قلت قيمتها كثيرا عما لو حسبت بالسعر  
الحقيقى ، وهذا يؤدى الى اختلاف رقم الربح فى الحالتين .

٣- أثر قرارات تسعير الانتاج والحصص :

تؤدى قرارات حصص الانتاج وقرارات التسعير بالنسبة لبعض  
المنتجات ، مثل السكر ، والزيت ، والقمشة الشعبية ، والأسمدة  
والاسمنت وغيرها ، الى التأثير على النتائج المالية للشركات ، فتصبح  
أرباحها غير معبرة عن كفايتها الانتاجية .

٤- قرارات العمالة والأجور :

كذلك تؤدى قرارات تشغيل العمالة وقرارات تحديد الأجور الى  
تحميل الشركات بأعباء أجور لا تتطلبها احتياجات الانتاج فى بعض  
الاحيان ، مما يؤدى الى ارتفاع التكاليف .

٥- تقادم الآلات :

ويؤدى تقادم الآلات أيضا ، مع عدم توافر الاعتمادات للحل  
والتجديد ، الى ارتفاع تكاليف الانتاج نظرا لتصادم تكاليف الصيانة  
وارتفاع نسبة العيوب فى الانتاج .

٦- اسباب تنظيمية وإدارية :

وهناك حالات قد ترجع فيها خسائر الشركة ، بالاضافة الى كل أو  
بعض العوامل السابقة - الى اسباب تنظيمية ، مثل عمليات الفصل أو  
الادماج المتكررة أو عدم كفاية الإدارة .

## التوصيات

فى ضوء الدراسات السابقة يوصى المجلس بما يلى :

( جدول رقم ٢ )  
تعطيل اسباب الخمس

الشركات الخاسرة	عدم كفاية دراسات المخصص الاستثماري	ارتفاع تكاليف الانتاج	قصور التكوين الراسمالي	هبوط الانتاج لاسباب مختلفة	ملاحظات
١ - الطوب الرولى	*	—	*	—	مشاكل فنية تتعلق بملائمة الطوب لمواصفات البناء .
٢ - النسر للفوسفات	*	*	*	—	تأثير اقتصادياتها
٣ - فوسفات البحر الاحمر	*	—	*	—	بسرعة الصرف والأسعار العامة ودرجة الخام .
٤ - النسر للخشب المضغوط	*	—	*	*	عدم توافر الخامات .
٥ - المصرية لصناعة الجلود	*	*	*	—	
٦ - الاهلية للفزل والنسيج	—	—	*	*	تقادم الآلات وتسعير الانتاج
٧ - ترسانة الاسكندرية	*	—	*	—	
٨ - النصر للمهندسة والتوريد (كولدير)	*	—	*	—	
٩ - القاهرة للزيوت والصابون والافدية	—	*	—	*	مشاكل فنية وادارية
١٠ - مصر للالبان	*	*	—	*	تأثير بعدم توافر خامات الزيوت والصابون
١١ - السويوت المستخلصة	—	—	*	*	تأثير بعدم توافر خامات الزيوت والصابون
١٢ - المصرية لتعبئة الزجاجات	—	*	—	*	
١٣ - الحديد والصلب	—	—	*	—	تأثير بتكاليف الكوك
١٤ - الافدية المحفوظة ( قها )	—	—	—	*	تقادم الآلات والتخلف التكنولوجي
١٥ - المالية والصناعية	—	—	—	*	
١٦ - ابو زعبل للاسمدة	—	—	—	*	عدم توافر حامض الكبريتيك
١٧ - النيل للتجريت	—	*	—	—	تقادم الآلات وتعطيل توريد الخامات
١٨ - مواد الصباغة والكيمويات	*	—	—	—	
١٩ - النسر للزجاج والبلور	*	—	—	—	

\* السبب قائم  
- السبب غير قائم

١- اعتزاز المشتغلين بالقطاع الخاص بالملكية الخاصة وحرصهم عليها ، مما يحفزهم على العمل المتواصل لنجاح المشروعات والحفاظ عليها وتقديمها .

٢- قدرة القطاع الخاص على ضغط الاتفاق على المشروعات مع حرصه على عدم اتفاق اموال في غير موضعها ، ويتجه دائما الى خفض تكاليف الانتاج الى ادى حد ممكن ، بسبب المنافسة بينه وبين المشروعات المختلفة .

٣- أنه يملك القدرة على حرية الحركة والتصرف ، مما يتيح له قدرات كبيرة لانجاز مشروعات بأسرع وقت ، وتحقيق اهدافه بعيدا عن التعقيدات والبيروقراطية .

٤- أنه أثق في صلته بميادين الانتاج والمعاملات ، والاحتكاك المباشر بحركة التجارة والتسويق ، وأحرص على اشباع الحاجات التي يشد عليها الطلب بالسرعة الواجبة ، وفي الوقت المناسب .

وترجع أهمية القطاع الخاص ، وما يمكن ان يؤديه من دور كبير في التنمية والانتاج ، الى وجود عدد لا حد له من مشروعات الصناعات الصغيرة والصناعة الحرفية ، ومجال التجارة الداخلية وغيرها ، مما يمثل وعاء ضخما لرؤس الاموال والمدخرات التي يمكن أن تحقق اضافات كبيرة الى الدخل القومي ، وتدفع بالتنمية الى المعدلات المستهدفة ، فاذا اضفنا الى ذلك ما يتوفر لهذا القطاع من خبرة كبيرة في تنظيم وإدارة الاعمال ، ومن قدرة على استيعاب اعداد ضخمة من الايدي العاملة بأقل استثمار ممكن ، حيث بلغت نسبة العاملين في هذا القطاع نحو ٤٧٪ من اجمالي عدد العاملين في القطاعين العام والخاص يتبين لنا مدى ما يمكن ان يقدمه هذا القطاع من امكانات كبيرة لتنمية الاقتصاد القومي .

#### دور القطاع الخاص الصناعي :

أدركت الدولة بعد ثورة التصحيح في ١٥ مايو ١٩٧١ ، الدور الهام الذي يقوم به القطاع الخاص ، فأكدت الضمانات الكافية لحماية الملكية

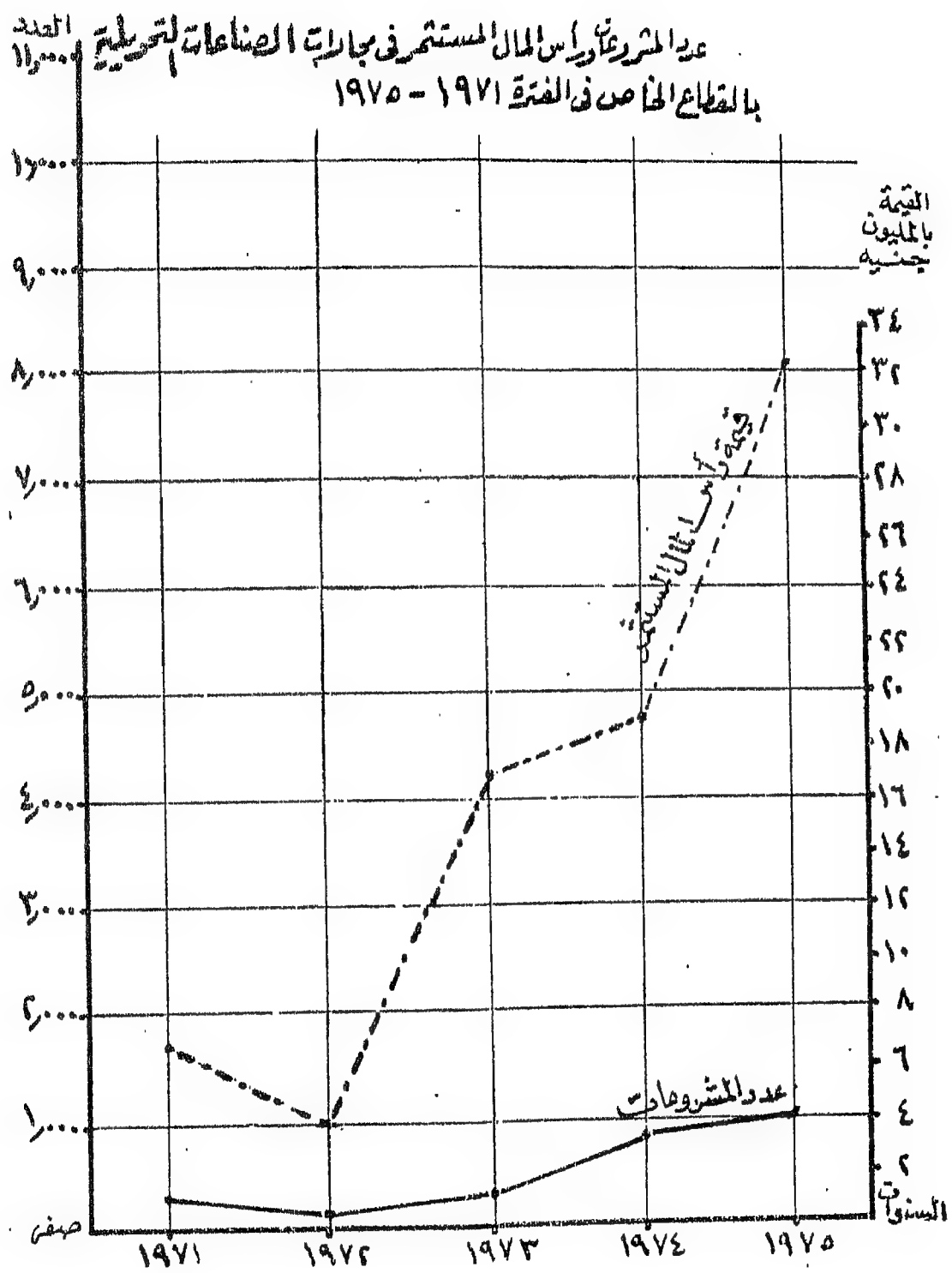
## تشجيع القطاع الخاص الصناعي للقيام بدوره في التنمية الاقتصادية

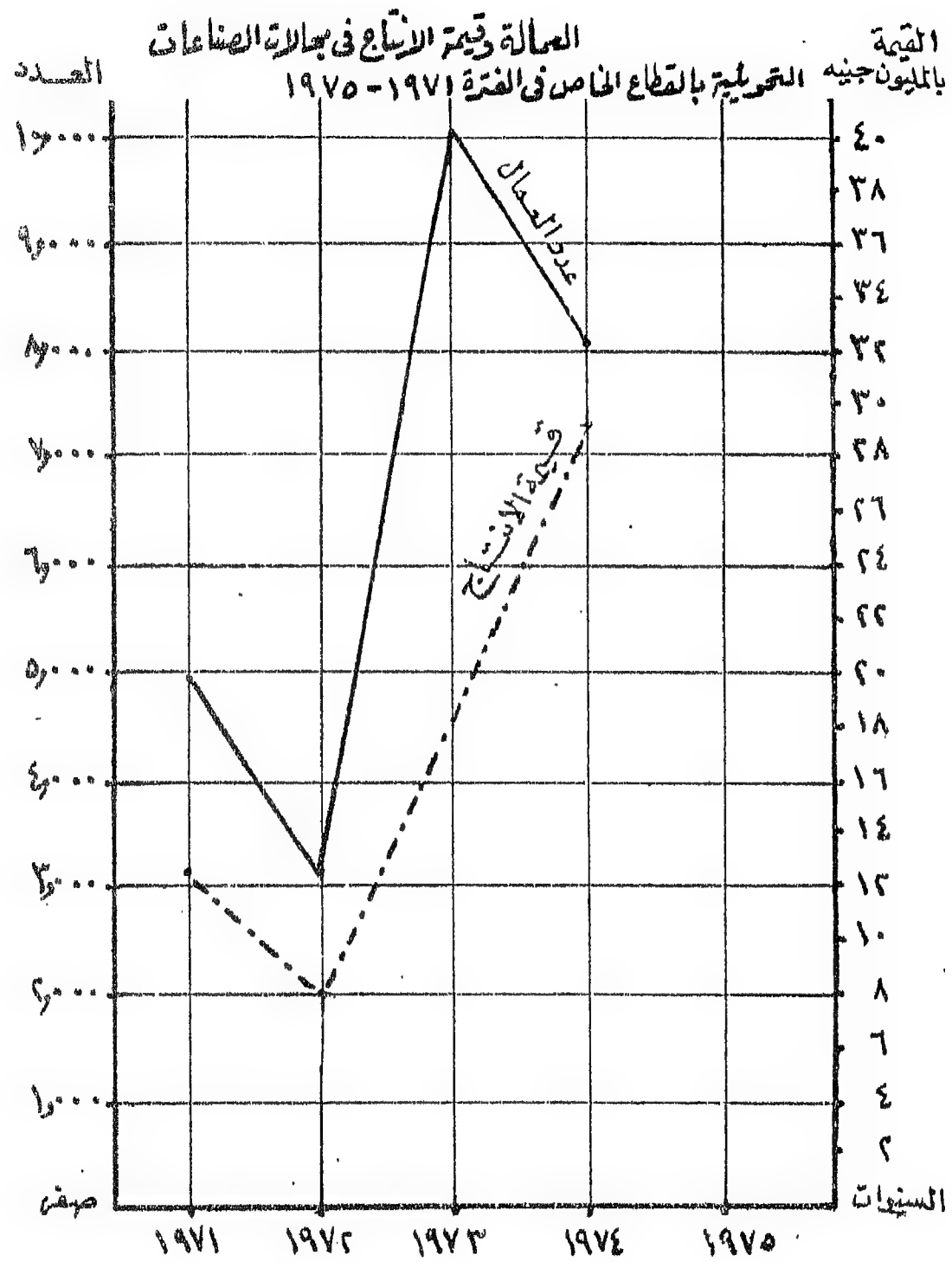
ان كثيرا من الطاقات والموارد الاقتصادية بمصر ، ما زالت في انتظار الاستغلال الامثل الذي يحقق التنمية الاقتصادية للبلاد ، ومما لاشك فيه ان رفع مستوى المعيشة للجماهير وتحقيق مطالبها ، سيفل مرتبنا بزيادة الانتاج واتاحة فرص العمل أمام سائر فئات الشعب ، ومن هذا المنطلق نتأكد ضرورة اتباع سياسة اقتصادية جديدة تعمل على توسيع قاعدة الانتاج بكل السبل ، لتحقيق اضافات جديدة في الدخل والنتائج القومي .

وبالرغم من أن السياسة الاقتصادية للبلاد ، كانت تقتزن بدور القطاع الخاص في الاقتصاد القومي ، الا أن هذا القطاع لم يحظ بالقدر المناسب من الرعاية والتي تمكنه من أن يصبح أكثر عطاء وفاعلية في أداء دوره في التنمية الاقتصادية .

#### امكانات وخصائص القطاع الخاص :

يمثل القطاع الخاص قطاعا عريضا في الاقتصاد القومي ، ويستطيع اذا توافرت له وسائل النمو والتقدم ، أن يسهم بدور هام في دفع عجلة الانتاج ، لما يتميز به من خصائص تعمل على زيادة الانتاج وخفض تكلفته ، ومن هذه الخصائص :







الخاصة ، واتخذت بعض الاجراءات التي تستهدف ازالة المعوقات والمخاوف التي تقف في وجه المشروعات الخاصة . وكان من هذه الاجراءات :

١- تأمين المواطنين على اموالهم وممتلكاتهم ، والغاء الاجراءات الاستثنائية ، مما ساعد على خلق جو من الاستقرار الاقتصادي ، وبث الطمأنينة في نفوس اصحاب رؤوس الاموال الوطنية .

٢- اعطاء المستثمرين الوطنيين في القطاع الخاص نفس مزايا المستثمرين العرب والاجانب .

٣- اتاحة الفرص أمام القطاع الخاص لاستيراد مستلزمات الانتاج والآلات والمعدات بدون تحويل عملة .

٤- السماح باستيراد الخامات غير المتوفرة في حدود ٥٠٠٠ جنيه.

٥- تخفيض الرسوم الجمركية على بعض الخامات .

٦- الغاء بعض قرارات الحظر التي كانت مفروضة على بعض الانشطة الصناعية .

٧- سياسة الانفتاح الاقتصادي ، وصدر قانون استثمار المال العربي والاجنبي والمناطق الحرة ، وما نص عليه من أن الشركات التي تنشأ في ظلها تعتبر من شركات القطاع الخاص ، أيا كانت المليحة القانونية للأموال الوطنية المساهمة فيها .

٨- عدم سريان التشريعات واللوائح والتنظيمات الخاصة بالقطاع العام أو العاملين فيه على هذه الشركات .

وقد ظهرت استجابة القطاع الخاص الصناعي لهذا الدعم والتشجيع من جانب الدولة ، فبلغ انتاجه خلال عام ١٩٧٤ نحو ٣٦٥ مليون جنيه ، تمثل ٢٧ ٪ من اجمالي انتاج القطاعين العام والخاص ، مقابل ٤٥٣ مليوناً في عام ١٩٧٣ ، كذلك بلغت حصيلة الصادرات نحو ٤٠٣ مليون جنيه ، مقابل ٢٠٢ مليون في عام ١٩٧٣ بزيادة نسبتها ٨٠ ٪.

الاستثمار في مجال الصناعات التحويلية

٤.

## بالقطاع الخاص .

ولإعطاء صورة عن مدى انطلاق القطاع الخاص الصناعي في جميع الاستثمارات العاملة فيه -- يقدم الجدول التالي بياناً بالمشروعات التي وافقت عليها الهيئة العامة للتصنيع خلال السنوات ما بين ١٩٧١ ومنتصف عام ١٩٧٥ :

الفترة	عدد المشروعات	العمالة	قيمة الانتاج	شركة رأس المال
	عدد	أجور	بالآلاف بالمليين	أجنبية
١٩٧١/٧٢	٢٨٠	٤٩٤٤	٨٣٥	١٢.٥
عام ٧٢	١٧٥	١٣٥٤	٥١٧	٨.٢
عام ٧٣	٢٣٢	١٠٥٤٦	١.٦٩٣	١٩.٢
عام ٧٤	٢٥٨	٨٥٨٩	١.٧٣	٢٨.٧
عام ٧٥	٥٢٢			٣٢.٣

وتشمل التراخيص التي صدرت عام ١٩٧٤ مشروعات هندسية وغزل ونسيج ، وصناعات غذائية وكيميائية وكهربائية ومعدينية ، ومداين جلود وصناعات تعدينية .

## العمالة والأجور:

بلغ عدد العمال في عام ١٩٧٤ بمصانع القطاع الخاص / ٤٩٦٤٥٨ عاملاً ، متوسط أجرهم السنوي هو ٢٢٤ جنيهاً للعامل ، وذلك مقابل ٤٠١٤٢ عاملاً بالقطاع العام ، متوسط أجرهم السنوي ٢٥٩ جنيهاً .

## عدد المنشآت :

يبلغ عدد المنشآت في القطاع الخاص ١٤٨٦١٥ منشأة تشمل

نسبتها العددية ٩٩,٣ ٪ من اجمالي عدد المنشآت الصناعية في القطاعين العام والخاص .

#### انتاج القطاع الخاص الصناعي :

وفيما يلي بيان لتطور قيمة الانتاج في الثلاث السنوات الاخيرة .

السنة	قيمة الانتاج بملايين الجنيهات
١٩٧٢	٣٨٨,٠٨٩
١٩٧٣	٤٥٢,٤٧٤
١٩٧٤	٥٣٦,٠٧٥

وتبلغ نسبة هذا الانتاج الى اجمالي انتاج القطاعين العام والخاص ٣,٩ ٪ في عام ١٩٧٣ ، ٢٦,٢ ٪ في عام ١٩٧٢ ، ٢٧ ٪ في عام ١٩٧٤ . وقد سجلت قيمة الصادرات في عام ١٩٧٤ زيادة مقدارها ٢٤,١ مليون جنيه عن العام السابق ، اذ بلغت في هذا العام ٥٤,٣ مليون جنيه مقابل ٣٠,٢ مليون في عام ١٩٧٣ .

#### التوصيات

ان تشجيع القطاع الخاص في مجال الصناعة بما يتكافأ مع دوره الهام الذي سبق عرّفه في تنمية الاقتصاد القومي ، يستلزم توافر عدة عوامل :

١- تشجيع انشاء مراكز صناعية جديدة ، يراعى فيها تكامل الاحتياجات من : مرافق وطرق واسكان ومياه وكهرباء وخدمات مركزية على أن يراعى في انشاء هذه المراكز ان تقوم خارج المدن الكبرى ، مع منح تيسيرات ضريبية وتشجيعية للمشروعات التي تقام بها .

٢- ضمان توافر المرونة وحرية الحركة لرأس المال المستثمر في المشروعات .

٣- تطوير وتدعيم البنك الصناعي ، بحيث يصبح بنكا للتمويل

والتنمية الصناعية بما يوفره من قروض بفوائد منخفضة ، وما يتيح من نقد أجنبي للمستثمرين وما يمكن أن يقدمه خبراؤه من دراسات علمية للمشروعات .

٤- تقرير الاعفاءات الضريبية الواردة بقانون الاستثمار الاجنبي على المستثمر المصري .

٥- تعديل نظام الضرائب ، وخاصة ضريبة اليراد العام ، فيما يتصل بسعرها على الشرائع العليا من اليراد بما يشجع المستثمرين على توسيع مشروعاتهم وانشاء مشروعات جديدة .

٦- العمل على تطوير اساليب الانتاج بهذا القطاع وفقا للأساليب العلمية والتكنولوجية الحديثة ، وتوفير الخبراء الذين يعاونونه على تحقيق ذلك .

٧- العمل على تخليصه من بعض القيود التي تقيد حركته في مجالات الاستثمار والتصدير والنقد .

الدورة الثالثة : ١٩٧٦ - ١٩٧٧

## دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الصناعية الجديدة

على ضوء ما قامت به شعبة الانتاج الصناعى من دراسات ، وما دار فى المجلس من مناقشات حول موضوع الانتاج الاقتصادى ، تبين أنه من الضرورى مضاعفة الجهود لاجتذاب رؤوس الاموال العربية والاجنبية للمساهمة فى المشروعات الصناعية الجديدة ، ذلك ان الاستثمار فى مجال الصناعة ما زال محدودا لعدة عوامل من أهمها : عدم توافر الدراسات الفنية والاقتصادية التى توضح ربحية المشروعات ومدى صلاحيتها للتنفيذ ، مما أدى الى عدم اقبال المستثمرين على هذه المشروعات .

ونظرا لأهمية هذه الدراسات فى تقدير الجدوى الاقتصادية للمشروع ، فقد اهتم المجلس بتحديد الأسس الفنية والاقتصادية التى ينبغى مراعاتها فى دراسة المشروعات وتقييمها اقتصاديا واجتماعيا وسياسيا ، فى نطاق الأهداف القومية للخطط الاستثمارية .

وعلى ذلك رأى المجلس أن دراسة المشروعات الاستثمارية يجب أن تمر بعدة مراحل هى :

- تحديد فكرة المشروع من حيث : انتاجه ، والأهداف الاقتصادية والاجتماعية التى يخدمها ، وأهميته بالنسبة للاقتصاد القومى ،

٤٢

ومقوماته ، وفرص نجاحه .

- الدراسات التحضيرية لتقدير صلاحية المشروع وتحديد خصائصه الفنية والاقتصادية ، ومدى قابليته للتنفيذ بتكاليف تتناسب مع عائد منافعه ، ومدى اتفاق أهدافه مع الأهداف القومية للدولة . وحين تنتهى هذه الدراسات الى الاقتناع بجدوى المشروع ، تجرى دراسات أكثر تفصيلا لصياغة المشروع من الجوانب الفنية والاقتصادية والمالية والادارية .

- تقييم المشروع من حيث : آثاره على هيكل الانتاج السلمى ، والتسويق المحلى والتصدير الخارجى ، والاستهلاك والادخار وتوزيع الدخل ، والتقدم التكنولوجى ، الى غير ذلك من الآثار الاقتصادية . وكذا تقييمه من حيث آثاره البيئية والاجتماعية .

وتحدد معايير التقييم وفقا للأهداف التى تنشدها الجهات المعنية من النشاط الاستثمارى ، فقد يكون الهدف هو الربح ، أو الحصول على نقد أجنبى ، أو إقامة هيكل انتاج سناعى ، وهكذا وبالتالي يتخذ الهدف المحدد معيارا لتقييم المشروع . وعلى أساس قياس منافعه يمكن النظر فى مدى إمكان اعتماد تنفيذه من عدمه .

ومما يجدر الاشارة اليه ، ان تقييم أى مشروع لا يبنى على أساس معيار واحد ، لأن لكل مشروع جوانب تأثير متعددة . وغالبا ما تكون هذه الجوانب متعارضة فى المنافع والتكاليف ، وبالتالي يجب تقييم المشروع فى مجموعه على ضوء آثاره الكلية . وهذا يقتضى المفاضلة بين البدائل المختلفة ، وحساب التكلفة الاقتصادية التى يتحملها المجتمع نتيجة تفصيل بديل معين يحقق أحد الأهداف الاجتماعية أو السياسية ، بما يتيح للسلطة السياسية اتخاذ قرارها على أساس رشيد .

على أنه لنجاح نظام التقييم على أساس المعايير القومية ، يجب أن تتوفر المقومات الأساسية التالية :

١- وجود استراتيجية للتنمية ينبثق عنها خطط مرحلية ذات أهداف واضحة ومدروسة ، تعبر كل خطة منها عن متطلبات التنمية والتوازن الاقتصادى للمرحلة .

٢- أن تكون هناك معايير تخطيطية قومية تتخذ أساسا لتحديد حجم الاستثمارات اللازمة فى كل فرع من فروع النشاط الاقتصادى ،

وعلى ان تكون المعايير القومية مبنية على اساس كفاءة استخدام عوامل الانتاج .

٣- أن يكون هناك جهاز متخصص من الفنيين والاقتصاديين والماليين للتقييم القومى للمشروعات وفقا لمعايير قومية محددة .

٤- وجود نظام اتصال كفء بين أجهزة الدراسة الاقتصادية والفنية للمشروعات فى الأنشطة النوعية وبين أجهزة التقييم على المستوى القومى.

الدراسات الاقتصادية اللازمة عند اقامة المشروعات الصناعية

أولا : مراحل دراسات المشروع الاستثمارى السابقة على التنفيذ :

يمر المشروع الاستثمارى بعدة مراحل منذ أن يظهر كفكرة مقترحة الى ان تتم دراسته واتخاذ قرار تنفيذه فعلا وهذه المراحل يمكن تقسيمها كالآتى :

مرحلة تحديد فكرة المشروع :

project Identification

وتعتبر هذه أول مرحلة من المراحل التى يظهر فيها المشروع كاقتراح محدد مطروح للدراسة بهدف اتخاذ قرار بشأن صلاحيته للتنفيذ.

ويقصد بتحديد فكرة المشروع ما يلى :

- تحديد انتاج المشروع .

- تحديد الأهداف الاقتصادية والاجتماعية التى يخدمها المشروع .

- بيان المقومات الأساسية التى يركز عليها فى تقدير فرص

النجاح للمشروع.

مراحل الدراسات التحضيرية للصاحية :

pre - Investment Studies

وهذه تشتمل على عدة مراحل من الدراسات :

١- مرحلة الانتقاء المبدئى :

وتهدف هذه الدراسة الى اصدار قرار بشأن ما اذا كان المشروع

هو « فكرة تستحق ان تجرى بشأنها دراسات تفصيلية وما هى أبعاد ونطاق هذه الدراسات » .

ولاصدار مثل هذا القرار يجب التعرف على الآتى :

- الخصائص الفنية والاقتصادية للمشروع بشكل مبدئى وهل هو

قابل من الناحية الفنية للتنفيذ بتكاليف تتناسب مع عائد منافعه .

- ما اذا كان المشروع فى أهدافه متفقا مع الأهداف الاستراتيجية والتخطيطية للدولة .

وهذه الدراسات يجريها المستثمر نفسه اثناء دراسته لغرض الاستثمار . او قد يعهد بها الى احدى الهيئات أو المؤسسات المتخصصة فى الدراسات الخاصة بتنمية الاستثمارات .

٢- مرحلة صياغة المشروع :

project Formulation

وتهدف هذه المرحلة الى اجراء الدراسات التفصيلية للمشروع من الجوانب المختلفة ( فنية - اقتصادية - مالية - ادارية ) .

وهذه الدراسات قد يعهد للقيام بها الى مكاتب استشارية هندسية متخصصة .

مرحلة التقييم لاصدار قرار التنفيذ :

والهدف من هذه المرحلة هو اصدار القرار بشأن اعتماد تنفيذ المشروع من عدمه على اساس قياس منافعه .

عملية تقييم المشروع الاستثمارى :

نظرا لأن تقييم المشروع يعتمد عليه اصدار القرار بشأن اعتماد تنفيذ المشروع فانه من الأهمية بمكان تحديد معايير التقييم .

ان أى مشروع استثمارى معين له نتائج التى تؤثر على جوانب كثيرة منها على سبيل المثال :

( هيكل الانتاج السلعى - التسويق المحلى - التصدير الخارجى - الاستهلاك - الادخار - توزيع الدخل - التقدم التكنولوجى ) .

كما ان له آثارا بيئية واجتماعية واقتصادية بعضها مباشر وبعضها غير مباشر . ولتقييم المشروع يجب تحديد أى من هذه الجوانب أو الآثار

- بعضها أو كلها - تتخذ أساسا للتقييم .

ولا شك ان الجهة المعنية بالتقييم لها اهداف محددة من النشاط الاستثمارى . وتبعا لهذه الأهداف يمكن ايجاد بعض معايير التقييم .

فاذا كان الهدف هو الربح فإن ذلك يعتبر معيارا .

واذا كان الهدف هو الحصول على نقد اجنبى فإن ذلك يعتبر معيارا

يتحدد الربح التجارى فى كل سنة من سنوات التشغيل للمشروع خلال عمره الانتاجى ، بمقدار الفرق بين ايرادات البيع المتحققة من بيع انتاجه بالكامل وتكاليف التشغيل المتعلقة بهذا الانتاج .

– طرق ومؤشرات القياس :  
هناك طرق مختلفة لقياس الربح التجارى ، وتنطوى كل طريقة منها على عمليتين اساسيتين :

- تحديد الربح التجارى .
- استخدام مؤشر القياس « ربحية المشروع » .
- ويمكن أن تحدد ثلاث طرق رئيسية هي :
- (ا) معدل عائد الاستثمار بالطريقة البسيطة .
- (ب) معدل مدة الاسترداد .
- (ج) القيمة الحالية .

ثالثا : الربحية القومية أو الاجتماعية :  
ان المشروع الاستثمارى من وجهة نظر المجتمع له آثار اقتصادية واجتماعية على المستوى القومى ، يجب أن تؤخذ فى الحسبان عند تقييم المشروع ، ونذكرها فيما يلى :

أثر المشروع على الدخل القومى :  
لا يقتصر أثر المشروع على تحقيق أرباح تجارية فحسب ، فالربح لا يمثل الا عنصرا واحدا من مكونات الدخل الذى يحققه المشروع الاستثمارى ، والتى تكون فى مجموعها القيمة المضافة التى تمثل عوائد جميع عوامل الانتاج المشتركة فى عملية النشاط الانتاجى للمشروع . ويمكن تحليل هذه العوائد الى :

- عوائد حقوق التملك : وتشمل الأرباح ، والفوائد ، والايجارات .
- عوائد العمل : وتتمثل فى الأجر .
- التحويلات التجارية : وتتمثل فى الضرائب والرسوم المباشرة وغير المباشرة .

أثر المشروع على معدلات النمو الاقتصادى :  
وقد يكون للمشروع تأثير على معدلات التنمية . اما ايجابيا بزيادتها أو سلبيا بإبطائها فى ضوء الاعتبارات الآتية :  
– فالمشروعات التى تكون فيها نسبة العمل الى رأس المال عالية ،

آخر .  
وإذا كان الهدف هو اقامة هيكل انتاج صناعى فان ذلك يعتبر معيارا ثالثا ، وهكذا .

وطبقا لطبيعة الجهة المعنية بالتقييم تختلف اهدافها من النشاط الاستثمارى ، وذلك تبعاً لما يلى :

نظرة المؤسسات المالية المقرضة للمشروع:  
وتتأثر هذه المؤسسات فى تقييمها للمشروع بمدى قدرة المشروع على سداد أقساط وفوائد الأموال التى تقرضها له ومدى متانة مركزه المالى ودرجة مخاطر الاستثمار . وذلك فان هذه المؤسسات تقيم المشروع على اساس مالى يتمثل فى الآتى :

- ١- الربح التجارى للمشروع Commercial profitability
- ٢- السيولة المالية للمشروع عندما يباشر النشاط بعد تنفيذه ومدى كفايتها لمقابلة اقساط القروض والفوائد .
- ٣- مدة استرداد المشروع للأموال المستثمرة

pay back period

وكما كانت اقصر كانت مخاطر الاستثمار اقل.  
– نظرة المستثمر الخاص :

يعتبر الربح بمفهومه التجارى هو المعيار الوحيد لتقييم المشروع بالنسبة للمستثمر الخاص . ويقوم هذا التقييم على قدرة المشروع على تحقيق ارباح تكفى لتغطية أعباء الفوائد على القروض المستخدمة فى التمويل مع بقاء فائض مقبول لأصحاب حقوق الملكية .

– النظرة القومية ( أو الاجتماعية ) :  
يتم التقييم فى هذه الحالة على أساس المنافع التى تعود على الاقتصاد القومى من تنفيذ المشروع . وان الربح التجارى لا يمثل الا بعدا واحدا من ابعاد الاقتصاد القومى . ولكنه ليس البعد الوحيد أو البعد ذو الأهمية المطلقة .

وتعتبر المنافع الاجتماعية للمشروع هى الأساس فى تقييم المشروعات الاستثمارية التى تستهدف منها الدولة تنمية الاقتصاد القومى وبخاصة فى الدول النامية .

ثانيا : معيار الربحية التجارية للمشروع :  
قياس الربح التجارى :

أثر المشروع على كفاية عوامل الانتاج :  
وقد يترتب على المشروع زيادة كفاية استخدام عوامل الانتاج كما  
يتمثل في الأمثلة الآتية :

- قد يترتب على المشروع خلق طلب على انتاج السلع والخدمات  
التي تنتجها أنشطة انتاجية خلفية ، او انتاج أنشطة خدمات اقتصادية  
كالكهرباء أو النقل كانت غير مستغلة - وهذا من شأنه تحسين  
اقتصاديات هذه الأنشطة بما يترتب على ذلك من توليد دخول إضافية  
لها.

كذلك نفس النتيجة قد تتحقق اذا كان المشروع ينتج سلعة وسيطة  
تستخدمها أنشطة أخرى أمامية كانت قبل ذلك بها طاقات غير مستغلة ،  
- قد يكون من آثار قيام المشروع احتياجه الى خدمات كثيرة من  
الصناعات الحرفية المكملة التي لا تحتاج الى رؤوس أموال كبيرة ، كما  
هو الحال في صناعة السيارات مثلا مما يؤدي الى توسيع نطاق  
النشاط الانتاجي وخلق دخول إضافية .

أثر المشروع على توزيع الدخل والاستهلاك  
والادخار :

يترتب على المشروع توليد دخل محلي يتمثل في القيمة المضافة ويتم  
توزيع هذا الدخل على النحو التالي :

- عوائد حقوق التملك - وتشمل الأرباح والفوائد .
- عوائد العمل - ويتمثل في الأجور سواء كانت نقدية او مزايا  
عينية.
- مخصصات الاهلاك - ويتمثل في ذلك الجزء من الدخل الذي  
يحتجز تراكميا لمقابلة أغراض الاحلال والتجديد .
- الضرائب - ويتمثل في ذلك الجزء من الدخل الذي يؤول الى  
الحكومة .

وتختلف طريقة تصرف كل فريق من أصحاب هذه الانصبة فيما  
يؤول اليه :

- فئة أصحاب حقوق الملكية تكون نسبة ميلها الى الادخار عالية  
نسبيا ، مما يؤدي الى اعادة استثمار الجزء الذي يدخر ومن ثم تتحقق  
زيادة متصاعدة في معدلات التراكم الرأسمالي ، وفي الدخل المتولد من

ع

تكون نسبة ما ينفق من القيمة المضافة على الاستهلاك عالية ، ومن ثم  
يكون تأثيرها على معدل تزايد التراكم ضئيلا مما يضعف معدلات  
التنمية .

- وعلى العكس في المشروعات التي تكون نسبة رأس المال الى  
العمل عالية ، فانها تسهم في ازدياد التراكم مما يؤدي الى تصاعد  
معدلات زيادة الدخل القومي نتيجة اعادة استثمار هذه الاضافات  
التراكمية .

الأثر على ميزان المدفوعات :

قد يؤدي المشروع الى زيادة الواردات اما بشكل مباشر اذا كانت  
بعض المستلزمات تستورد من الخارج ، او بشكل غير مباشر اذا كان  
يستخدم سلعا وسيطة تنتج محليا في مراحل انتاج سابقة ، وكان جزء  
من مستلزمات انتاج هذه السلع الوسيطة يستورد من الخارج .

كذلك قد يؤدي الى زيادة الصادرات ، اما بشكل مباشر اذا كان  
انتاجه يصدر للخارج ، او بشكل غير مباشر اذا كان يؤدي الى الحصول  
في الاستخدام الداخلي محل سلعة أخرى قابلة للتصدير .

كذلك قد يترتب على المشروع ان يحل انتاجه محل سلعة كانت  
تستورد من الخارج مما يقلل الواردات ، ومن ثم يخفف الضغط على  
ميزان المدفوعات .

الأثر على العمالة :

يترتب على تنفيذ المشروع آثار مباشرة على تشغيل العمالة ، ومن ثم  
رفع مستوى المعيشة كذلك قد تكون له آثار غير مباشرة مثل تنشيط  
الطلب على سلع صناعات مغذية او مرتبطة . مما يؤدي الى زيادة  
تشغيل العمالة في هذه الصناعات وهذا يمثل زيادة في الدخل القومي .  
كما يؤدي الى زيادة في الاستهلاك القومي فضلا عن ان تشغيل العمالة  
هدف قومي مطلوب .

الأثر على استغلال الموارد الطبيعية :

قد يؤدي قيام المشروع الى خلق الطلب على سلع لم تكن تنتج من  
قبل رغم توافر مصادر الثروة الطبيعية اللازمة اقتصاديا . وهكذا يؤدي  
الى تهيئة الظروف لاستغلال هذه الموارد استغلالا اقتصاديا . ومن ثم  
يؤدي الى تحريك الاقتصاد القومي وزيادة معدلات نمو الدخل القومي .

إعادة الاستثمار ومن ثم يزيد معدل التنمية .

– كذلك فإن مخصصات الاهلاك تمثل مبالغ يعاد استثمارها فى المشروع .

– اما الاجور فانها تكاد تتفق كلها على الاستهلاك لانخفاض الميل الى الادخار لدى فئة العمل .

– وبالنسبة للحكومة فان الامر يستوجب ايجاد توازن يناسب بين ما ينفق من مواردها من الضرائب على الاستثمار وما ينفق على الاستهلاك الجماعى .

#### أثر المشروع على البيئة :

قد يكون للمشروع آثار سيئة على البيئة مثل آثار التلوث ، الذى يمكن أن يؤثر على المياه أو النبات أو الحيوان أو الجو .

ومثل هذه الآثار تحتاج الى اتخاذ اجراءات لتلافي آثارها يترتب عليها تكاليف قد تكون باهظة ، ويجب اعتبار الخسائر التى تترتب على التلوث أو التكاليف التى تنفق لتلافي آثارها من التكاليف التى يجب أن تخسم من منافع المشروع .

#### أثر المشروع على المرافق الأساسية :

قد يتطلب نجاح المشروع توافر المرافق الأساسية الضرورية مثل الموانى والطرق والكهرباء والمواصلات .

واذا أقيم المشروع فى موقع لا تتوفر فيه هذه الشروط فقد يقتضى الأمر انشاءها خصيصا ، بينما تعود فائدة هذه المرافق ان أجلا أو عاجلا على التخطيط الصناعى والعمرانى على المستوى القومى ، الأمر الذى يجب أن يؤخذ فى الحسبان عند تقييم المشروع .

أثر المشروع على نشر الخبرة والتكنولوجيا المتقدمة :

قد يكون للمشروع منافع تعليمية من حيث أثره على تكوين كوادر فنية من المهارات المتخصصة ، مما يؤدى الى نقل خبرة متقدمة وامتداد نتائجها الفنية على المستوى القومى .

رابعا : مشاكل قياس المنافع والتكاليف فى

#### التقييم الاجتماعى :

من الواضح من التحليل السابق أن للمشروع جوانب تأثير متعددة وأى جانب من هذه الجوانب له منافع وتكاليف تختلف فى نوعيتها وفى وحدات قياسها .

ولذا فانه من الضرورى اتباع الخطوات الآتية:

(أ) تحديد الأبعاد المختلفة لآثار المشروع .

(ب) تقييم المشروع فى مجموعه على ضوء الآثار الكلية للمشروع من جميع أبعاده وجوانبه .

#### (أ) تحديد الأبعاد المختلفة لآثار المشروع:

١- منافع وتكاليف مباشرة وهى :

– القيمة المضافة التى تنتج من نشاط المشروع .

– أثر المشروع على ميزان المدفوعات .

– العمالة المترتبة .

٢- منافع وتكاليف غير مباشرة نذكر بعضها فيما يلى :

– الآثار غير المباشرة على ميزان المدفوعات .

– الآثار غير المباشرة على العمالة .

– الآثار غير المباشرة على الطاقات العاطلة .

– الآثار غير المباشرة على الاستهلاك القومى والادخار القومى .

(ب) تقييم المشروع على ضوء الآثار الكلية :

مما تقدم فانه من الواضح استحالة تقييم أى مشروع على اساس معيار واحد فقط ، والواقع أنه كثيرا ما يكون هناك تعارض بين الأبعاد المختلفة للمشروع ، ولا سبيل الى التوفيق بين هذه الأبعاد الا بحساب التكلفة الاقتصادية التى يخسرها المجتمع نتيجة تفضيل بديل معين يحقق تلبية هدف من الأهداف الاجتماعية أو السياسية ، بحيث تكون السلطة السياسية على علم تام بما قد يكلفه القرار الاجتماعى أو السياسى ، وبهذا فقط يمكن ترشيد القرارات المتعلقة بالمفاضلة بين البدائل المختلفة .

ومع ذلك فانه من الضرورى ان تتوفر بعض المقومات لنجاح تطبيق

نظام التقييم على اساس المعايير القومية :

- وجود استراتيجية للتنمية ، يثبت عنها خطط مرحلية ذات أهداف واضحة ومدرسة تعبر كل خطة منها عن متطلبات التنمية والتوازن الاقتصادى للمرحلة .

- ان تكون هناك معايير تخطيطية قومية تكون هى اساس تحديد حجم الاستثمارات اللازمة فى كل فرع من فروع النشاط الاقتصادى ، بحيث لا يطفى نشاط على الآخر لمجرد قدرة المسؤولين عن نشاط معين على نيل ما يطلبون .

- ان تكون المعايير القومية مبنية على اساس كفاية استخدام عوامل الانتاج .

- ان يكون هناك جهاز متخصص من الفنيين والاقتصاديين والماليين للتقييم القومى للمشروعات ، وان تكون لديه المعايير القومية اللازمة للتقييم ، وبما حذا لو كان هذا الجهاز ملحقا ببنك استثمار قومى .

- ان يكون هناك نظام اتصال كفء ، بين أجهزة الدراسة الاقتصادية والفنية للمشروعات فى الأنشطة النوعية ، وبين أجهزة التقييم على المستوى القومى .

## صناعة الأسمدة

### الكيميائية ومستقبلها

حتى عام ٢٠٠٠

أصبح الطلب على الغذاء ، نتيجة للانفجار السكانى والارتفاع فى مستوى المعيشة ، يفوق كثيرا معدل زيادة القدرة الانتاجية للاراضى الزراعية ، مما أدى الى نقص مستمر فى الاحتياطى من الغذاء وارتفاع

الأسعار ووضع القيود على صادرات بعض المواد الغذائية فى أهم البلاد المصدرة لها .

ولواجهة هذا النقص الشديد فى انتاج الغذاء ، يهتم العالم بالتنمية الزراعية : افقيا بزيادة المساحات المنزرعة ، ورأسيا بتحقيق انتاج كبير من المساحات الحالية ، وهذا كله يقتضى التوسع فى استخدام الأسمدة والعمل على زيادة المنتج منها .

ونظرا للاهمية الخاصة لصناعة الأسمدة فى مصر لارتباطها بالتنمية الزراعية الشاملة التى تخطط لها منذ الآن وحتى عام ٢٠٠٠ ، فقد أبدى المجلس - وهو يصدد دراساته للأنشطة الصناعية المختلفة - اهتماما خاصا بدراسة هذه الصناعة للتهوض بها ، وتخليصها من المعوقات التى تواجهها على المدى الطويل وحتى عام ٢٠٠٠ وتناولت هذه الدراسة الجوانب التالية :

نشأة صناعة الأسمدة وتطورها فى مصر

عرفت مصر استخدام الأسمدة الكيميائية منذ عام ١٩٠٢ ، فبدأت باستخدام نترات الصوديوم (صيدا شيلى ) ثم تطور استخدام السماد باستخدام أنواع أخرى ، وكانت جميع الاحتياجات من الأسمدة تستورد من الخارج حتى ظهر الانتاج الأول من السماد المصرى عام ١٩٣٦ عندما بدأت الشركة المالية والصناعية بكفر الزيات فى انتاج سماد سوبر فوسفات الجير الأحادى . ثم بدأ انتاج الأسمدة النيتروجينية عام ١٩٥١ بإنشاء الشركة المصرية للأسمدة والصناعات الكيماوية بالسويس ( حاليا شركة النصر للأسمدة والصناعات الكيماوية ) ، التى بدأت الانتاج بسماد نترات الجير ١٥,٥ ٪ نيتروجين .

أما الأسمدة البوتاسية فلم تنشأ لها صناعة فى مصر لعدم توافر خامات التصنيع ، كذلك فإن الأسمدة المركبة لم تبدأ فى تصنيعها حتى الآن .

وفىما يلى بيان بتطور الانتاج من أنواع الأسمدة المختلفة وبدء انتاج كل منها :



اسم الشركة	نوع الانتاج	سنة بدء الانتاج
١ - المالية والصناعية المصرية ( كفر الزيات )	سوبر فوسفات الجير ١٥٪ ٥١٢	١٩٣٦
٢ - ابو زعبل للأسمدة والمواد الكيماوية	سوبر فوسفات الجير ١٥٪ ٥١٢	١٩٤٨
٣ - النصر للأسمدة والصناعات الكيماوية ( السويس )	نترات الجير ١٥٪ / نتروجين	١٩٥١
٤ - الصناعات الكيماوية المصرية ( كينا )	نترات نوشادر جبرى ٢٠.٥٪ نتروجين وقد صار التركيز ٢٦٪ عام ٦٤/٦٥ ثم ارتفع الى ٣١٪ عام ٦٨/٦٩	١٩٦٠
٥ - النصر للأسمدة والصناعات الكيماوية ( السويس )	سلفات النوشادر ٢٠.٦٪ نتروجين	١٩٦٢
٦ - النصر لصناعة الكوك والكيماويات الأساسية	سلفات النوشادر ٢٠.٦٪ نتروجين	١٩٦٤
٧ - المالية والصناعية المصرية ( أسيوط )	سوبر فوسفات الجير ١٥٪ ٥١٢	١٩٦٩
٨ - النصر لصناعة الكوك والكيماويات الأساسية	نترات نوشادر جبرى ٢٠.٥٪ نتروجين ثم ارتفع الى ٣٣.٥٪ عام ١٩٧٣	١٩٧١
٩ - النصر للأسمدة والصناعات الكيماوية ( طلخا ١ )	نترات نوشادر جبرى ٢٦٪ نتروجين ثم ارتفع التركيز الى ٣١٪ نتروجين عام ١٩٧٦	١٩٧٥

محطات فرعية وشبكات كبيرة لخفض الضغط والتوزيع على الضغوط المختلفة حتى ٢٢٠,٢٨٠ فولت لخدمة جميع نقاط الاستهلاك بالمصانع ومنشأتها السكنية والاجتماعية ، وتستهلك شركة كيما حوالى ١٩٠٠ مليون كيلو واط ساعة سنويا ، ويستهلك انتاج الايدروجين حوالى ٥٠ هذه القيمة .

وقد تحدد سعر الكهرباء لشركة كيما طبقا لما يلى :  
فى عام ١٩٦١ سعر بيع الكهرباء للشركة على اساس ١,٢ مليم لكل كيلو واط / ساعة للمليار الأول . على ان تقوم الشركة بشراء هذه الشريحة بمبلغ ١,٢٠٠,٠٠٠ جنيه حتى ولم تستهلكها ، والنصف مليار الذى يلىه على اساس مليم لكل كيلو واط / ساعة مستهلك وما يزيد على ذلك بسعر ٠,٨ مليم لكل كيلو واط / ساعة مستهلك ، على ان يعاد النظر فى هذه التعريفة عند انتهاء السنة المالية ٦١ / ١٩٦٢ وعلى ان تدفع شركة كيما مليما واحدا لكل كيلو واط / ساعة من الطاقة التى استهلكتها حتى أول يوليو سنة ١٩٦١ ، واستمر العمل بهذا السعر بعد ذلك بشروط ان تضمن الشركة استهلاكها سنويا قيمته ١,٥٠٠,٠٠٠ جنيه .

وفى عام ١٩٧٣ عرض موضوع سعر الكهرباء على لجنة الصناعة بمجلس الشعب فقررت الابقاء على التسعيرة المعمول بها بين كيما ومؤسسة الكهرباء .

وفى عام ١٩٧٥ طلبت مؤسسة الكهرباء محاسبة شركة كيما عن الطاقة الكهربائية الموردة لها جهد ١٣٢ ك . ف بسعر ٥,٠٧٢ مليم ك . و ساعة اعتبارا من ١/١/١٩٧٥ باعتبار ان هذا السعر يمثل التكلفة الفعلية .

وما زال الخلاف على سعر الكهرباء قائما حتى الآن بين شركة كيما وهيئة كهرباء مصر .

ولما كانت الكهرباء احد المستلزمات الأساسية فى انتاج سماء نترات النواشدر الجيرى فى شركة كيما وكل طن سماء ٣١٪ نetroجين يلزمه ٥٥٠ ك . و . س . فان الزيادة فى سعر الكهرباء مليما واحدا ستزيد تكلفة طن السماء بمقدار ٥,٥٠٠ جنيه ، وبالتالي ستزداد تكلفة الانتاج كله بالشركة ( ٣٦٠,٠٠٠ طن سنويا ) أى حوالى ٢ مليون جنيه سنويا

وحدات انتاج الأسمدة وظروف الانتاج بها  
اولا - وحدات صناعة الأسمدة النيتروجينية:  
١- شركة الصناعات الكيماوية المصرية (كيما):

تم انشاء شركة كيما لانتاج الأسمدة النيتروجينية باستخدام طريقة التحليل الكهربى للماء كأفضل استخدام للطاقة الكهربائية المتاحة من خزان اسوان فى الخمسينات . وبدأ التنفيذ فى يوليو ١٩٥٧ ، وتم افتتاح المصانع فى ١٠ يناير ١٩٦٠ . وتم رفع تركيز المنتج الى ٢٦ ٪ نetroجين فى عام ٦٤ / ١٩٦٥ ، ثم الى ٣١ ٪ نetroجين فى عام ٦٨ / ١٩٦٩ .

وتبلغ الطاقة التصميمية للمصانع ٣٦٠ ألف طن / سنة من سماء نترات النواشدر الجيرى ٣١ ٪ نetroجين . والخطوط الانتاجية أربعة . يبلغ الحمل الكهربائى للخط الواحد ٥٥ ميغا واط : وينتج الايدروجين بواسطة ٣٦ مجموعة تحليل . تنتج كل مجموعة ٨,١٨٤,٠٠٠ م٣ / سنة من غاز الايدروجين .

ونظرا لأن الانتاج قد بدأ فى يناير ١٩٦٠ فانه كان ينبغي - طبقا لتقارير الخبراء والمسؤولين - اجراء عمرة شاملة لكافة اقسام المصانع ، وخاصة خلايا التحليل الكهربى فى عام ١٩٦٨ ، ولكن هذه العمرة لم تبدأ الا فى عام ١٩٧٣ ، مما ترتب عليه انخفاض الانتاج ابتداء من عام ١٩٧١ .

وتعتبر شركة كيما مستهلكا كبيرا للطاقة الكهربائية ، وكانت قبل عام ٦٧ / ١٩٦٨ تستمد كل احتياجاتها من الكهرباء بالكامل من محطة كهربية اسوان ( حاليا من خزان اسوان والسد العالى ) وكانت - وما زالت - تأخذ الكهرباء على الضغط العالى ١٣٢,٠٠٠ فولت تسليم محطة المحولات بها على نهاية الخطوط الهوائية للضغط العالى . وقد انشئت هذه المحطة لاستقبال الكهرباء من محطة كهربية اسوان وخفض الضغط من ١٣٢,٠٠٠ الى ٣٠,٠٠٠ فولت ، كما قامت الشركة باعداد

هذا التأخير انخفاض كبير في الانتاج ابتداء من عام ١٩٧٢ / ٧١ حتى بلغت جملة الانتاج في عام ١٩٧٣ حوالي ٤٣٪ فقط من الطاقة الانتاجية للمصانع ، وتقدر كمية النقص في الانتاج في الفترة من ٧١ / ١٩٧٢ حتى ١٩٧٦ بنحو ٥٩٥,٩٧١ طن سماء ٣١٪ طن .

كذلك فان تكاليف العمرة في ذلك التاريخ كانت تقدر بمبلغ من ٥ الى ٧ مليون جنيه . وبلغت تكاليف ما تم منها حتى الآن حوالي ١٤ مليون جنيه .

كما قدرت كمية السماء المستوردة لمواجهة انخفاض الانتاج بشركة كيما حتى نهاية عام ١٩٧٦ بالآتي :

السنة	الكمية المستوردة ( بالآلف طن )	متوسط سعر القيمة بالجنيه استيراد الطن بالجنيه المصرى
١٩٧٢ / ٧١ (حتى اول يوليوس ١٩٧٢ )	٥٧,٩٨٨	٤٠
١٩٧٢	٨١,٧٥٧	٤٠
١٩٧٣	٢٠٦,١٥٢	٤٠
١٩٧٤	١٠٦,٨٨١	٩٠
١٩٧٥	٦٦,٥٢١	٦٠
١٩٧٦	٧٧,٦٧٢	٦٠
اجمالى	٥٩٦,٩٧١	٣٢,١٠٦,٧٥٠

ولا يزال الانتاج دون الطاقة التصميمية للمصنع حتى الان لعدم استكمال عمليات الاحلال والتجديد للاقسام الاخرى بخلاف قسم الايدروجين . ومن المتوقع ان يبلغ اجمالى قيمة السماء المستوردة لتعويض النقص في انتاج شركة كيما عن عام ١٩٧١ الى عام ١٩٧٩ الى ما يزيد عن ٤٠ مليون جنيه .

لكل ملجم زيادة في سعر الكيلوات / ساعة .

ومما هو جدير بالذكر ان سعر الكهرباء الذى حددته اخيرا هيئة كهرباء مصر (٥,٠٧٢ ملجم ك . و . س) والذى ذكرت الهيئة ان تحديده تم بناء على حساب التكلفة هو سعر استهلاك الكهرباء في كافة مناطق الجمهورية على جهد ١٣٢ ك . ف .

كذلك فانه في ضوء طريقة الحساب السابقة يفتقر السبب الذى من اجله اقيمت شركة كيما في اسوان بالقرب من مصدر الطاقة ، ومن المعروف عالميا ان تحديد سعر الكهرباء الصناعية يتم طبقا لنوع الصناعة وكمية استهلاك الكهرباء والموقع الجغرافى لهذه الصناعات بالنسبة لقربها او بعدها من مصدر الطاقة .

كذلك فان هناك اعتبارات كثيرة تدعو لتحديد سعر الكهرباء لشركة كيما في اسوان على اساس يختلف عن سعر الكهرباء للصناعات الاخرى في منطقة اسوان . ومن البديهي ان يكون مختلفا عنه في المناطق البعيدة عن اسوان ، فالصناعات الكهروكيمياوية والكهروحرارية تستهلك كميات كبيرة من الطاقة الكهربائية ، ولذلك فان هذه الصناعات تنشأ بالقرب من مصادر الطاقة توفيراً لتكلفة خطوط نقل الكهرباء وتكلفة صيانتها بالإضافة الى تخفيف كمية الفاقد في الطاقة الكهربائية ببعيد مصدر الطاقة عن موقع الاستهلاك حيث تصل قيمة الفاقد من الطاقة الكهربائية في حالة نقلها من اسوان الى القاهرة حوالي ٧ - ٨٪ .

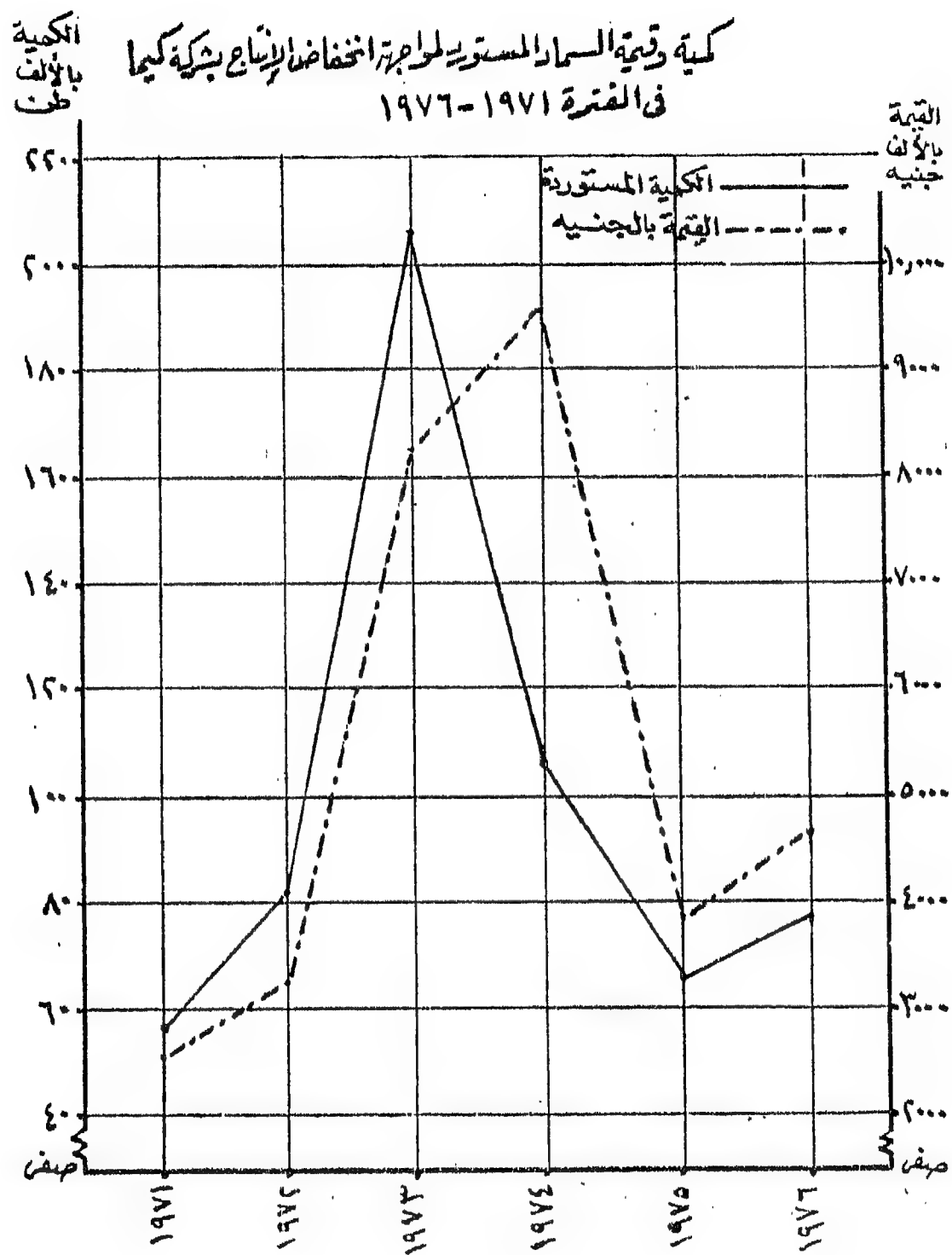
كما ان طبيعة تشغيل مصانع شركة كيما تجعل معامل الحمل load factor

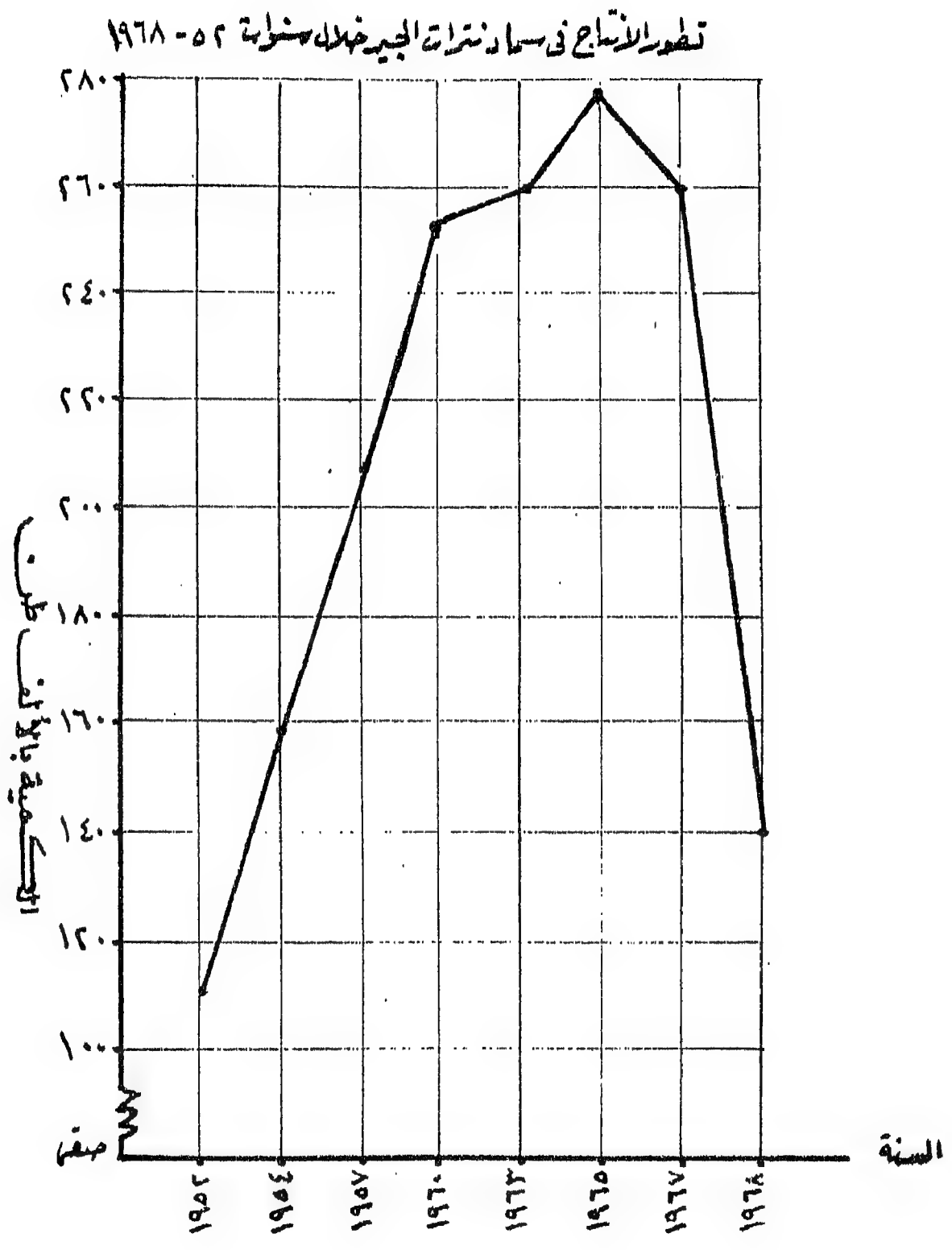
يصل الى حوالي ١٠٠٪

وللاسباب المذكورة اعلاه فان الصناعات الكهروكيمياوية والكهروحرارية يجب ان يكون سعر الكهرباء بالنسبة لها مختلفا عن سعر الكهرباء للصناعات الاخرى ، وطبقا للدراسات العالمية فان متوسط سعر الكهرباء لانتاج النشادر يحتسب على اساس (٢,١ ملجم ك . و . س)

عمليات الاحلال والتجديد في المصانع :

كان من المفروض ان تتم عمرة شاملة لمصانع الشركة في عام ٦٨ / ١٩٦٩ الا ان اجراء هذه العمرة لم يبدأ الا في عام ١٩٧٣ وقد نتج عن





## ٢- شركة النصر للأسمدة والصناعات الكيماوية:

تعتبر شركة النصر للأسمدة والصناعات الكيماوية أولى شركات انتاج الأسمدة الفلتروجينية في مصر . وقد بدأت انتاجها عام ١٩٥١ بسماد نترات الجير ١٥,٥ ٪ نتروجين ، وذلك بمصانعها بالسويس والقريبة من معامل تكرير البترول التي كانت تمد المصانع بالغازات الناتجة من التكرير حيث تستخدم هذه الغازات في انتاج النوشادر وحامض النيتريك الذي تقوم عليه صناعة هذا السماد .

وقد ظل انتاج حامض النيتريك قاصرا على استخدامه في صناعة السماد حتى عام ١٩٥٧ حينما انشئت وحدة لتكرير جزء من الحامض الى ٩٨ ٪ وبدأ الانتاج للحامض المركز عام ١٩٥٨ حيث انتجت في ذلك العام ٦٢٢ طن حامض نيتريك ٩٨ ٪ للتسويق .

وقد تم نقل هذه الوحدة الى مصانع سماد حلوان نتيجة لظروف منطقة السويس .

وفيما يلي بيان بتطور الانتاج من سماد نترات الجير

السنة	١٩٥٢	١٩٥٤	١٩٥٧	١٩٦٠	١٩٦٣	١٩٦٥	٦٦	٦٧
	٦٧	٦٨						

الكمية

(الف طن)	١١١	١٥٩	٢٠٨	٢٥٥	٢٦١	٢٧٨	٢٦٢	١٤٠
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

وظل مصنع انتاج سماد نترات الجير يعمل حتى توقف عام ١٩٦٩ وذلك بعد تعذر الانتاج في اعقاب عدوان عام ١٩٦٧ .

وبعد اكتوبر ١٩٧٣ صدر قرار اللجنة الوزارية للتعمير باعادة اصلاح مصانع شركة النصر للأسمدة بالسويس حيث تضمنت خطة تعمير منطقة السويس اعادة تشغيل مصنع السويس خلال ٢٤ شهرا بطاقة انتاجية قدرها ٢٥٠ الف طن وتشغيل ٢٥٠٠ عامل .

واعادت خطة لاصلاح المصانع واعادتها للتشغيل وتم تنفيذها على ثلاث مراحل كالتالي :

المرحلة الاولى :

بدأت في ١/٥/١٩٧٤ وتم استكمالها في آخر اكتوبر ١٩٧٥ حيث أصبحت المصانع معدة لانتاج ١٢٥ ألف طن سماد في السنة يلزم لها غازات تكرير مقدارها ٤٥ طن يوميا كحد ادنى .

المرحلة الثانية :

بدأت في ١/١١/١٩٧٥ واستكمل تنفيذها في آخر ابريل ١٩٧٦ بتوافر كميات غازات التكرير اللازمة لانتاج ٢٥٠ ألف طن سماد / السنة (٩٠ طن غازات تكرير يوميا) وباستكمال ورود بعض المعدات التعويضية من الخارج تصبح المصانع معدة للتشغيل بطاقتها الكاملة .

المرحلة الثالثة :

وهي خاصة بتركيب المعدات التعويضية واصلاح العيوب التي ظهرت اثناء اجراء تجارب اختبار المعدات تنتهي بانتهاء فترة تجارب بدء التشغيل واتمام تركيب المعدات التعويضية . وبعد استكمال عمليات الاصلاح ، ونظرا لعدم امكان توريد الغازات المطلوبة لانتظام الانتاج في المرحلة الاولى ، فقد رأت الشركة الانتفاع بكمية الغازات المتاحة بمعامل التكرير (لا تتجاوز ٢٥ طن / يوم ) لعمل تجارب التشغيل على الآلات بالقدر الذي يسمح بذلك لحين الانتهاء من تركيبات واعداد خط غازات ابو الغراديق من حلوان الى السويس بطول ٢٥٠ كيلو متر وطاقة ٤٠٠ ألف متر مكعب / يوم .

وتم توقيع بروتوكول توريد الغازات الطبيعية من أبو الغراديق عن طريق حلوان لمصانع الأسمدة بالسويس وانشاء خط الانابيب اللازم بمعرفة هيئة البترول في ١٠ / ٥ / ١٩٧٦ .

وبدأ تشغيل المصانع اعتبارا من الربع الثاني من عام ١٩٧٦ وتم تشغيل كافة مراحل انتاج المرحلة الاولى . وبلغ اجمالى الكمية المنتجة من الأسمدة ٢٦١٦٣ طنا منذ بدأ التشغيل حتى نهاية ديسمبر ١٩٧٦ .

سماد سلفات النوشادر :

في عام ١٩٦٣ بدأت شركة النصر للأسمدة في انتاج نوع آخر من السماد الفلتروجيني وهو سلفات النوشادر ٢٠,٦ ٪ نتروجين بطاقة انتاجية ١٠٠ ألف طن / سنة . وكان يتم انتاج حامض الكبريتيك باستخدام خام الكبريت ، وظل هذا المصنع يعمل حتى توقف عام ١٩٦٨ نتيجة لظروف المنطقة ، ونقلت وحدة حامض الكبريتيك الى شركة أبو

زعليل للأسمدة والمواد الكيماوية .

مصنع سماد نترات النوشادر الجيرى بطلخا (طلخا ١) :

كان من المستهدف إقامة هذا المصنع كتوسعات لمصانع السويس ومعداته مستوردة من ألمانيا . وبعد استكمال حوالى ٨٠ ٪ من الأعمال المدنية واستكمال تركيب وإجراء اختبارات تشغيل وحدة توليد الغازات وتركيب معظم معدات قسم حامض النيتريك وبعض أجزاء من قسم النوشادر ، توقفت العمل فى التوسعات بسبب عدوان ١٩٦٧ . وتم لك ونقل المعدات لتخزينها بعيدا عن منطقة السويس الى ان وقع الاختيار على موقع طلخا شمال محطة طلخا الكبريتائية .

وبدا التنفيذ ابتداء من أوائل عام ١٩٧٠ . وطاقة المصانع الحالية ٢٨٠ ألف طن / سنة سماد نترات النوشادر الجيرى ٣١ ٪ نتروجين ترتفع الى ٢٨٠ ألف طن / سنة بعد استخدام فائض النوشادر من مشروع البوريا (طلخا ٢) .

وتم تطوير المعدات لتعمل فى طلخا بالغاز الطبيعي من حقول أبو ماضى بدلا من غازات التكرير من السويس .

وظهرت باكورة الانتاج فى ١٢ / ٨ / ١٩٧٥ بتركيز ٢٦ ٪ نتروجين وفى يوليو ١٩٧٦ تحول الانتاج الى ٣١ ٪ نتروجين .

ومما هو جدير بالذكر ان تركيب المصانع تأخر حوالى عامين لعدة أسباب منها نقص مواد البناء وعدم تدبير العملة الصعبة اللازمة لشراء غلاية ووحدة لتوليد الغاز لا تزيد تكاليفها عن ٢,٢ مليون جنيه .

ويلاحظ التالى :

- ان مصنع سماد نترات الجير بدأ فى الانتاج عام ١٩٥١ واحتاج تعميره الى ٧ مليون جنيه ، ونظرا لعمره الذى يبلغ حاليا ٢٧ سنة فإنه يحتاج الى عمليات احلال وتجديد سنوية .

- ان وحدة سلفات النوشادر التى بدأت فى الانتاج عام ١٩٦٣ وتوقفت لظروف منطقة السويس عام ١٩٦٨ تمثل حاليا طاقة عاطلة بعد نقل وحدة حامض الكبريتيك الى مصانع سماد السويس فوسفات بابل زعليل .

- يوجد بالموقع الأعمال المدنية والمرافق والخدمات الخاصة بمصنع

٥٤

نترات النوشادر الجيرى الذى تم نقل معداته وتشغيلها فى طلخا ، وتمثل هذه الانشاءات حوالى ٤٠ ٪ من تكلفته .

- تم اعداد مصانع السويس للتشغيل بطاقة ٢٥٠ ألف طن / سنة فى ابريل ١٩٧٦ ( تكلفة التعمير حوالى ٧ مليون جنيه ) وعدم التزام معامل البترول بتوفير غازات التكرير اللازمة فان المصانع ستظل معطلة حتى منتصف عام ١٩٧٧ لحين استكمال مد خط غازات ابو الغراسيق الطبيعية من حلوان ( تكلفته ٣,٧٥ مليون جنيه ) وبذلك تكون قيمة الفقد فى الانتاج نتيجة لتعطيل المصانع لمدة عام كامل ما يعادل حوالى ٧,٥ مليون جنيه بالعملات الصعبة طبقا للأسعار العالمية .

- واجه مصنع نترات النوشادر الجيرى بطلخا معوقات أدت الى تأخير تشغيله سنتين . منها قرار شراء الغلاية وقرار نقل وحدة الغاز من السويس .

٣- شركة النصر لصناعة الكوك والكيماويات الأساسية :

مصنع السماد النيتروجينى بحلوان :

تعاقدت الهيئة العامة للتصنيع بتاريخ ١٦ / ٧ / ١٩٦٢ مع شركة ديدييه الألمانية على توريد والإشراف على تركيب وبدء تشغيل مصنع انتاج السماد النيتروجينى بحلوان لانتاج ٢٠٠,٠٠٠ طن سماد نترات النوشادر الجيرى ٢٠,٥ ٪ نتروجين بشركة النصر لصناعة الكوك والكيماويات الأساسية وذلك باستخدام غازات افران الكوك المنتجة بهذه الشركة .

وقد تأخر تشغيل المصنع عن الموعد المحدد له نتيجة ظهور بعض المشاكل عند إجراء تجارب التشغيل وكان السبب الرئيسى هو انسداد مرشحات الغاز والمواسير الداخلة الى قسم الهدرجة وفى المفاعلات نتيجة تكوين مواد متبلورة فى الغاز وذلك بسبب تغير طبيعة غازات الكوك المستخدمة نتيجة لتغير الفحم الحجري المستخدم وزيادة نسبة المركبات غير المشبعة التى تؤدي الى تكون هذه المواد المتبلورة .

وأخيرا امكن التغلب على هذه المشكلة ليبدأ تشغيل المصنع فى ٢ / ٤ ١٩٧١ وتم استلام المصنع من الجانب الألمانى فى اول يوليو ١٩٧١ بكفاءة انتاج تعادل ٨٠ ٪ من الطاقة التصميمية نظرا لطول مدة تخزين

عام ١٩٧٨ الى حوالى ١٩٠٠٠ طن من هذا السماد وذلك بعد تشغيل البطارية الثالثة للكوك .

وقد واجه تنفيذ مصنع السماد بحلول بعض المشكلات فى العمليات الانشائية والتمويل وتوفير العمالة اللازمة فى تشغيل المشروع الذى تم التعاقد عليه فى يوليو ١٩٦٢ . ولم يبدأ الانتاج الا فى عام ١٩٧١ مما تسبب فى ضياع انتاج ما يقدر بحوالى ٢٠ مليون جنيه طبقا للاسعار العالمية السائدة فى عام ١٩٦٦ (المفروض تشغيل المصانع فيها ) حتى عام ١٩٧١ .

ونظرا لتأخير التنفيذ والصعوبات الفنية تم استلام المصانع بطاقة قصوى تبلغ ٨٠ ٪ فقط من الطاقة التصميمية . كما يلاحظ ان المصانع لا تعمل حاليا بأكثر من ٥٠ ٪ من طاقتها لعدم توافر الغازات .

وقد ترتب على ذلك زيادة كبيرة فى تكلفة التنفيذ نتيجة لعدم الارتباط بالبرنامج المستهدف بسبب الصعوبات الفنية والتمويلية والتأخير لمدة تبلغ حوالى ٥ سنوات .

#### ٤- مصانع تحت التنفيذ :

(١) مشروع سماد اليوريا بطلخا (طالخا ٢) : يعتمد هذا المشروع على غازات أبو ماضى لانتاج النوشادر التى يتم تحويلها الى سماد يوريا ٤٦ ٪ نتروجين ويقام بجوار مصنع نترات النوشادر بطلخا .

وفى اغسطس عام ١٩٧٣ قدم البنك الدولى للانشاء والتمير تقريره عن صلاحية قيام مشروع لانتاج سماد اليوريا بطلخا باستخدام الغازات الطبيعية من انتاج منطقة أبو ماضى وذلك بعد دراسات اجرتها بعثة البنك المذكور عند تواجدها بالقاهرة خلال ابريل ومايو ١٩٧٣ .

وتقرر ان يتم التنفيذ بطاقة ١٢٠٠٠ طن نوشادر / يوم يحول منها ١٠٠٠ طن الى سماد اليوريا ينتج ١٧٢٥ طن سماد يوميا .

والكمية الاضافية للنوشادر وقدرها ٢٠٠ طن يوميا يستخدم جزء منها فى رفع الطاقة الانتاجية لمصانع نترات النوشادر الجبرى والجزء الباقى للصناعات المحلية .

ويتم تمويل النقد الاجنبى للمشروع بواسطة هيئات نولية كالبنك

المعدات (٩سنوات) والمصاعب التى قابلها المشروع حتى تم تنفيذه .

ويحتاج المصنع الى حوالى ١٢٠٠٠ متر مكعب فى الساعة من غازات افران الكوك للعمل بالطاقة الانتاجية الكاملة ولكن نظرا لعدم توفير غازات افران الكوك كان المصنع يعمل بطاقة لا تتجاوز ٥٠ ٪ من الطاقة التصميمية حيث كان المتوفر من الغازات ٦٠٠٠ متر مكعب فى الساعة فقط .

وقد ارتفع تركيز النتروجين فى السماد حتى صار ٣٣,٥ ٪ حاليا كما ارتفعت الطاقة الانتاجية نتيجة لتوافر غازات افران الكوك بعد تشغيل البطارية الثانية حيث عمل المصنع بخطتين ابتداء من ١٩٧٤/١/١ وكان يعمل قبل ذلك بخط واحد فقط بسبب عدم توافر غازات افران الكوك .

ولم يلاحظ أثناء فترات التشغيل الاولى للمصنع ان هناك اعطالا فى التشغيل بلغت نسبتها حوالى ٢٥ ٪ لسبب قسم التكسير لى اجراء عمليات صيانة تستلزم توقف القسم بعد التشغيل لمدة ١٠٠٠ ساعة متصلة وتحتاج عمولات الصيانة الدورية كل ١٠٠٠ ساعة تشغيل الى حوالى ١٥ يوما .

ولمعالجة هذا الوضع قامت شركة النصر لصناعة الكوك بالاتصال بشركة ديبى الالمانية باعتبارها المصمم الاساسى والمورد للمعدات وطلبت منها تقديم عرض بما تراه مناسباً من الناحية الفنية للتغلب على العوائق التى تؤدى الى عدم تشغيل المصنع بكامل طاقته . وقد رأت الشركة ضرورة اقامة خط ثالث للتكسير يعمل كاحتياطي للخطتين القائمين وتم تنفيذ ذلك .

#### سماد سلفات النوشادر :

تحتوى غازات افران الكوك على نسبة مرتفعة من الكبريت العضوى الذى يستخدم فى انتاج سماد سلفات النوشادر ٢٠,٦ ٪ نتروجين كمنتج جانبي :

وقد بدأت شركة النصر لصناعة الكوك فى انتاج هذا السماد فى عام ١٩٦٤ . وتعتمد كمية السماد المنتجة على نسبة الكبريت الموجودة بغازات افران الكوك ، ولذلك فقد زاد الانتاج عام ١٩٧٤ بعد تشغيل البطارية الثانية للكوك وزيادة كمية الغازات المنتجة . وسيصل الانتاج



النولى والصندوق الكويتى والصندوق العربى وصندوق ابو ظبى وحكومة قطر والمصرف العربى الليبى الخارجى .

وكان المستهدف بدء تجارب الانتاج فى النصف الثانى من عام ١٩٧٨ الا ان التأخير فى التنفيذ حتى الآن يصل الى حوالى ستة شهور.

(ب) مشروع سماد اليوريا بأبى قير :

يعتمد مشروع سماد اليوريا بأبى قير ايضا على الغازات الطبيعية المتوفرة فى خليج ابى قير بالاسكندرية . وذلك لانتاج النوشادر اللازم لصناعة سماد اليوريا ٤٦ ٪ نيتروجين .

وقد تم توقيع العقد مع مجموعة شركات مانز مان وأودا الألمانية لتوريد معدات المشروع والاشراف على التنفيذ وذلك فى ١٤ / ٨ / ١٩٧٤ وبدأ سريان العقد فى ٣٠ / ١١ / ١٩٧٤ ، وطاقة المشروع كالتالى :

١٠٠٠ طن نوشادر يوميا .

١٥٥٠ طن سماد يوريا ٤٦ ٪ يوميا .

مع وجود فائض من النوشادر قدره ١٢٥ طن يوميا .

ويجرى حاليا العمل على تنفيذ المشروع . والمستهدف ان يبدأ تجارب الانتاج فى النصف الثانى من عام ١٩٧٨ .

كما يجرى حاليا دراسة استغلال فائض النوشادر بمشروع سماد اليوريا بأبى قير والذى يقدر بكمية ١٢٥ طن نوشادر / يوم لانتاج حوالى ٩٥٠٠٠ طن سنويا من سماد نترات النوشادر ٣٤,٥ ٪ نيتروجين . ويلاحظ على هذه المشروعات السابقة ما يلى :

١- يواجه كل من مشروعى انتاج اليوريا طلغا ٢ وأبى قير ، تأخيرا فى اجراءات التنفيذ عن البرنامج المحدد مدته حوالى ٦ شهور وذلك اما بسبب الاعمال المدنية او اعمال التركيبات ، وتبلغ قيمة فاقد الانتاج من المصنعين فى فترة الستة شهور بحوالى ٥٨,٥ مليون دولار (سعر طن اليوريا ١١٠ دولار) .

٢- فائض النوشادر بمصنع سماد اليوريا بطلخا ، يمكن الاستفادة به فى موازنة طاقة مصنع نترات النوشادر الجببى .

٣- لم يتم تنفيذ مشروع لاستغلال فائض النوشادر بمصنع اليوريا

٥٦

بأبى قير ، بالرغم من ان كمية الفائض من النوشادر تكفى لانتاج ٩٥٠٠٠ طن من سماد نترات النوشادر ٣٤,٥ ٪ نيتروجين وهو النوع من السماد الذى يتزايد الطلب عليه الآن .

ثانيا : وحدات صناعة الأسمدة الفوسفاتية :

(أ) شركة ابو زعبل للأسمدة والمواد الكيماوية: بدأ الانتاج بها عام ١٩٤٨ بطاقة انتاجية ٦٠ ألف طن / سنة وتشمل وحدتى طاقة كل منهما ٥٠ طن / يوم ووحدتى سماد بطاقة ٧-٩ طن / ساعة وتستخدم حامض الكبريتيك .

وفى عام ١٩٦٢ استعيض عن وحدتى الحامض لتعطيلهما بوحدة واحدة طاقتها الانتاجية ٧٥ طن / يوم ثم تم التعاقد على استيراد وحدة سماد بطاقة ٣٠٠ ألف طن / سنة فى حين ان انتاج الحامض كان لا يسمح بانتاج أكثر من ٦٠ ألف طن / سنة . وأسد النقص فى كمية الحامض المطلوبة للانتاج كان يتم شراء الحامض من مصانع الشركة المالية والصناعية بكفر الزيات أو مصانع شركة النصر للأسمدة بالسويس أو استيراده فى بعض الأحيان ، وقد تم رفع الطاقة الانتاجية للوحدتين السابقتين لتعمل احدهما بطاقة ٨٠ طن / يوم والأخرى بطاقة ٩٠ طن / يوم .

وفى ٢٧ / ٤ / ١٩٧٢ تم توقيع عقد مع شركة بنوم الرومانية وشركة بادرجان الألمانية للتوريد والاشراف على تركيب وحدة لانتاج الألويم وحامض الكبريتيك المركز بطاقة ١٩٥ طن / يوم حامض كبريتيك و ١٠ طن / يوم ألويم ٢٥ ٪ و ١٥ طن / يوم ألويم ٦٥ ٪ .

كما تم نقل وتركيب وتشغيل وحدة حامض الكبريتيك المنقولة من مصانع شركة النصر للأسمدة بالسويس بطاقة ٢٥٠ طن / يوم .

اما بالنسبة لوحدات السوبر فوسفات فقد تم التعاقد على تركيب خط بطاقة ٣٠٠ ألف طن / سنة وينتظر أن ترتفع الطاقة الانتاجية للمصانع الى ٢٤٠ ألف طن فى عام ١٩٧٧ ثم تزداد الى ٣٠٠ ألف طن فى عام ١٩٧٨ .

ويجرى حاليا اتخاذ الخطوات اللازمة لاقامة وحدة لانتاج حامض الفوسفوريك بالطريقة المبثلة بطاقة ٦٠,٠٠٠ طن حامض فوسفوريك سنويا وذلك باستخدام حامض الكبريتيك الذى ينتظر انتاجه بطاقة كبيرة

بشركة ابي زعبل .

وسوف يستخدم حامض الفوسفوريك فى انتاج سماد التريل فوسفات ٤٥٪ فو ١٢ بطاقة ٢٠٠,٠٠٠ طن سنويا .

ومن المستهدف ان تبدأ وحدة حامض الفوسفوريك فى الانتاج ، وبالتالى انتاج سماد التريل فوسفات عام ١٩٨٠ .

ومن ابرز المشاكل والمعوقات التى تواجه الانتاج فى هذه المصانع ما يلى:

- ان هذه المصانع ظلت تعمل لفترة طويلة بطاقة انتاجية غير متوازنة ، فالطاقة الانتاجية لقسم الحامض لا تكفى لانتاج اكثر من ٦٠ ألف طن سماد / سنة والطاقة الانتاجية لقسم السماد تكفى لانتاج ٢٠٠ ألف طن سماد / سنة اى بطاقة عاطلة ١٤٠ ألف طن سماد / سنة .
- ان هذه المصانع تحتاج لاجلال وتجديد وعمرات منتظمة .
- وتقدر قيمة اللقد فى الانتاج لعدم توازن الطاقة بما يعادل حوالى ٢ مليون جنيه سنويا .

(ب) الشركة المالية والصناعية المصرية (كفر الزيات / اسيوط ) :  
مصانع كفر الزيات :

انشأت الشركة المالية والصناعية المصرية مصانعها بكفر الزيات فى عام ١٩٣٦ بغرض انتاج حامض الكبريتيك لاستخدامه فى تصنيع سماد السوبر فوسفات وبعض المنتجات الكيماوية ، وقد بدأت بوحدة صغيرة كنواة لهذه الصناعات اتبعتها بوحداث أخرى على عدة فترات تمشيا مع احتياجات البلاد من سماد السوبر فوسفات حيث كان الاقبال على استخدامه فى الزراعة فى بادئ الامر محدودا وقاصرا على تسميد البرسيم فقط .

وكان الانتاج عام ١٩٣٧ كالتالى :

٧٠٠٠ طن حامض كبريتيك .

١٨٠٠٠ طن سماد سوبر فوسفات .

ثم تضاعف الانتاج بسبب اضافة وحدات جديدة حتى بلغ عام ١٩٧٠ حوالى ٩٠٠٠ طن حامض كبريتيك و ٢٠٠٠٠ طن سماد سوبر فوسفات .

والوحدات القائمة حاليا بمصنع كفر الزيات هى :

- وحدات حامض الكبريتيك :

يوجد بالمصنع أربع وحدات لانتاج حامض الكبريتيك من البيريت وقد انشئت هذه الوحدات تباعا فى الفترة ما بين عام ١٩٣٧ وعام ١٩٥٤ ووحدات لانتاج حامض الكبريتيك من الكبريت انشئت عام ١٩٦٤ .

- وحدات انتاج السماد ، وتشمل :

عدد ٤ طواحين خام الفوسفات يكفى لانتاج ٢٥٠ ألف طن / سنة .  
عدد ٤ ماكينات لمعالجة الفوسفات المطحون بحامض الكبريتيك لتحويله الى سماد سوبر فوسفات .

ومجموع قدرة هذه الماكينات تكفى لانتاج ٣٠٠ ألف طن سماد سنويا ، الا أن هناك اختناقات فى بعض الأقسام والوحدات لا تمكن المصنع من انتاج سوى ٢٠٠ ألف طن من سماد السوبر فوسفات فقط..  
مصنع اسيوط :

يشمل مصنع سماد سوبر فوسفات اسيوط الوحدات الآتية :

× وحدة لانتاج حامض الكبريتيك من الكبريت بقدرة ٢٥٠ طن فى اليوم ( حوالى ٨٢,٠٠٠ طن سنويا ) .

× وحدة لانتاج سماد سوبر فوسفات الجير المحبب بقدرة ١٨٥,٠٠٠ طن سنويا وتشمل وحدات طحن الفوسفات الخام وتخفيف الحامض وماكينة انتاج السماد ومعدات التحبيب ومعدات التعبئة .

× وحدة الجير لمعالجة الغازات العادمة لمنع تلوث الهواء الجوى او مياه النيل التى يتم فيها الصرف الصناعى بمواد ضارة .

وقد اسند تنفيذ المشروع للشركة المالية والصناعية المصرية بكفر الزيات فى عام ١٩٦٢ واختير له موقع بمدينة منقباد - حوالى ثمانية كيلو مترات شمال مدينة اسيوط - وعلى مساحة حوالى ٦٠ فدانا على شاطئ النيل مباشرة ، وبدأ انتاجه الأول عام ١٩٧٠ / ٦٩ بحوالى ٣٥,٠٠٠ طن سماد سوبر فوسفات الجير المحبب ١٥٪ فو ١٢ . ثم ازداد الانتاج الى ١٨٦,٠٠٠ طن عام ١٩٧٢ / ٧١ وكان الانتاج عام ١٩٧٦ - ١٧٥,٠٠٠ طن .

ويلاحظ على ظروف التشغيل والانتاج بهذه المصانع ما يلى:

ان وحدات انتاج السماد بمصانع كفر الزيات تم انشاؤها فى اعوام

١٩٣٦ ، ١٩٣٧ ، ١٩٣٩ ، ١٩٤٩ ، ١٩٥٤ ، ١٩٦٤ وان كثيرا من هذه الوحدات كان المفروض ان تستهلك منذ مدة ولكن الشركة ابطت عليها باجراء عمرة وتجديدات مستمرة وما زالت تحتاج المحافظة على الطاقة الانتاجية لها لاستمرار الاحلال والتجديد .

تقدر قيمة النقص في الانتاج - نتيجة تاخير تشغيل مصانع اسيوط من عام ١٩٦٤ الى عام ١٩٦٩ حيث بدأ الانتاج - بمبالغ كبيرة ، كما ان لطول فترة تخزين معدات المصانع اثر على عمرها الانتاجي وصلاحياتها للعمل

#### تطوير انتاج الاسمدة

ينحصر انتاج الاسمدة في مصر في نوعين رئيسيين : الاسمدة النيتروجينية والاسمدة الفوسفاتية . اما الاسمدة البوتاسية فلم تنشأ صناعتها في مصر حتى الآن لعدم توافر الخامات اللازمة .

وينتج حاليا ثلاثة انواع من الاسمدة النيتروجينية هي نترات النوشادر الجبرى بتركيزات مختلفة ٣١ ، ٣٣,٥ ٪ نيتروجين ، ونترات الجبر النوشادرى ١٥,٥ ٪ نيتروجين ، وسلفات النوشادر ٢٠,٦ ٪ نيتروجين .

اما بالنسبة للاسمدة الفوسفاتية فتتمثل اساسا في انتاج سماد سرير فوسفات الجبر الاحادى ١٥ ٪ ف٥١٢ .

#### الاسمدة النيتروجينية :

يوضح (جدول ١) انتاج الاسمدة النيتروجينية خلال السنوات ١٩٦٥ / ١٩٦٦ حتى ١٩٧٦ .

وتشير البيانات الواردة بهذا الجدول الى :

(١) انخفاض الانتاج ابتداء من عام ١٩٦٧ / ١٩٦٦ حتى بلغ اقصى معدلات النقص عام ١٩٧٣ ثم بدأ الانتاج فى التزايد ابتداء من عام ١٩٧٤ .

(ب) تغير تركيز سماد نترات النوشادر الجبرى المنتج من شركة الصناعات الكيماوية المصرية (كيما) من ٢٦ ٪ الى ٢١ ٪ وذلك عام ١٩٦٩ / ١٩٦٨ وانخفض انتاج الشركة ابتداء من عام ٧١ / ١٩٧٢ حتى عام ١٩٧٤ لانخفاض معدلات انتاج خلايا التحليل الكهربى الخاص بانتاج الهيدروجين .

٥٨

(ج) نتيجة لعنوان ١٩٦٧ انخفض انتاج مصانع شركة النصر للاسمدة بالسويس وتوقف انتاج سلفات النوشادر فى عام ١٩٦٨ كما توقف انتاج الجبر عام ١٩٦٩ .

(د) بدأ انتاج مصنع السماد بطولخا التابع لشركة النصر للاسمدة فى انتاج سماد نترات النوشادر الجبرى ٢٦ ٪ ن عام ١٩٧٥ ثم تغير التركيز الى ٣١ ٪ ن بعد ستة شهور من بدء الانتاج .

(هـ) ارتفع انتاج سماد سلفات النوشادر ٢٠,٦ ٪ ن انتاج شركة النصر لصناعة الكوك والكيماويات الاساسية فى عام ١٩٦٨ / ١٩٦٧ نتيجة لزيادة كميات غازات افران الكوك التى تعتمد عليها صناعة هذا السماد .

(و) بدأ مصنع الاسمدة النيتروجينية بشركة النصر الكوك والكيماويات الاساسية فى انتاج سماد نترات النوشادر الجبرى فى عام ١٩٧١ واصبح تركيزه الان ٣٣,٥ ٪ ن .

#### الاسمدة الفوسفاتية :

يوضح الجدول الثانى (جدول ٢) انتاج الاسمدة الفوسفاتية سرير فوسفات جبر احادى ١٥,٥ ٪ ف٥١٢ من ١٩٦٦ / ١٩٦٥ حتى عام ١٩٧٦ وتشير البيانات الواردة به الى :

١- أن الطاقة التصميمية لشركة ابو زعبل للاسمدة ٣٠٠ الف طن سماد / سنة ، فى حين ان الطاقة المتاحة لا تتعدى ٦٠ الف طن وهى طاقة انتاج مصانع حامض الكبريتيك حتى عام ١٩٦٧ .

وقد امكن رفع الطاقة المتاحة تدريجيا حتى عام ١٩٧٦ الى مستوى الطاقة التصميمية ٣٠٠ الف طن / سنة ، وذلك باصلاح وحدتى حامض الكبريتيات القديمة بالاضافة الى تشغيل وحدة حامض الكبريتيك المنقولة من مصانع النصر للاسمدة بالسويس .

٢- بالنسبة للشركة المالية والصناعية المصرية يلاحظ تناقص انتاج مصانع كفر الزيات اعتبارا من عام ١٩٧٣ وحتى عام ١٩٧٦ .

وبالنسبة لمصانع اسيوط بدأ الانتاج فى عام ١٩٧٠ / ١٩٧٠ وحتى عام ١٩٧٦ لم يصل الى الطاقة التصميمية للمصانع .

مستقبل انتاج الاسمدة النيتروجينية

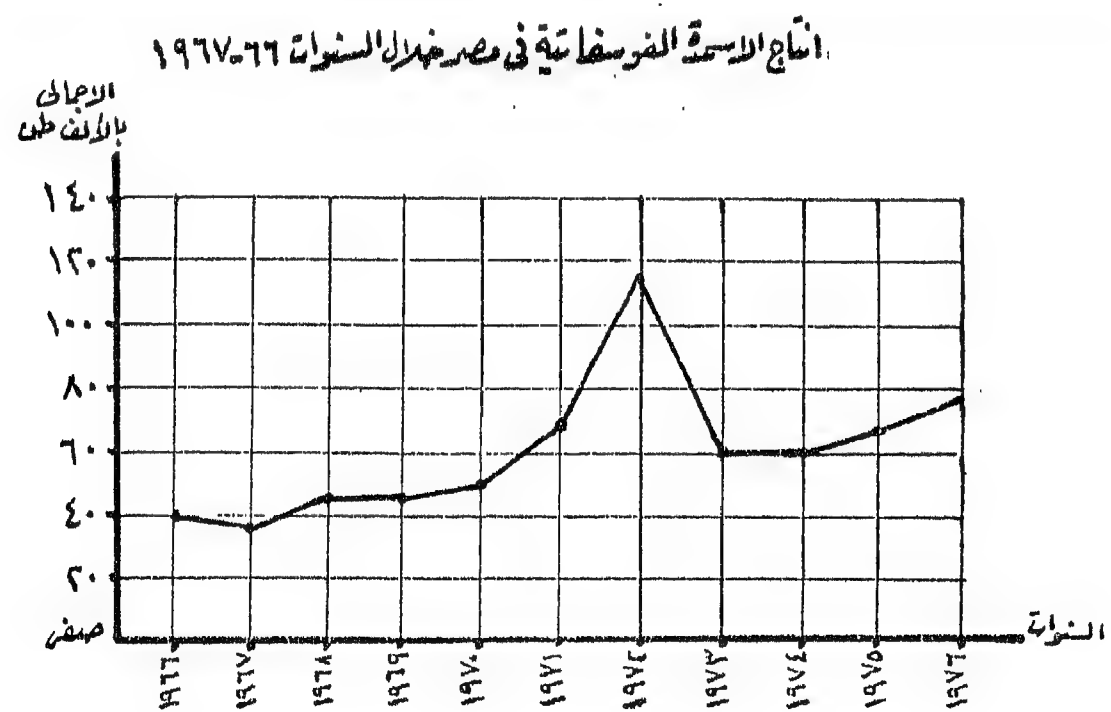
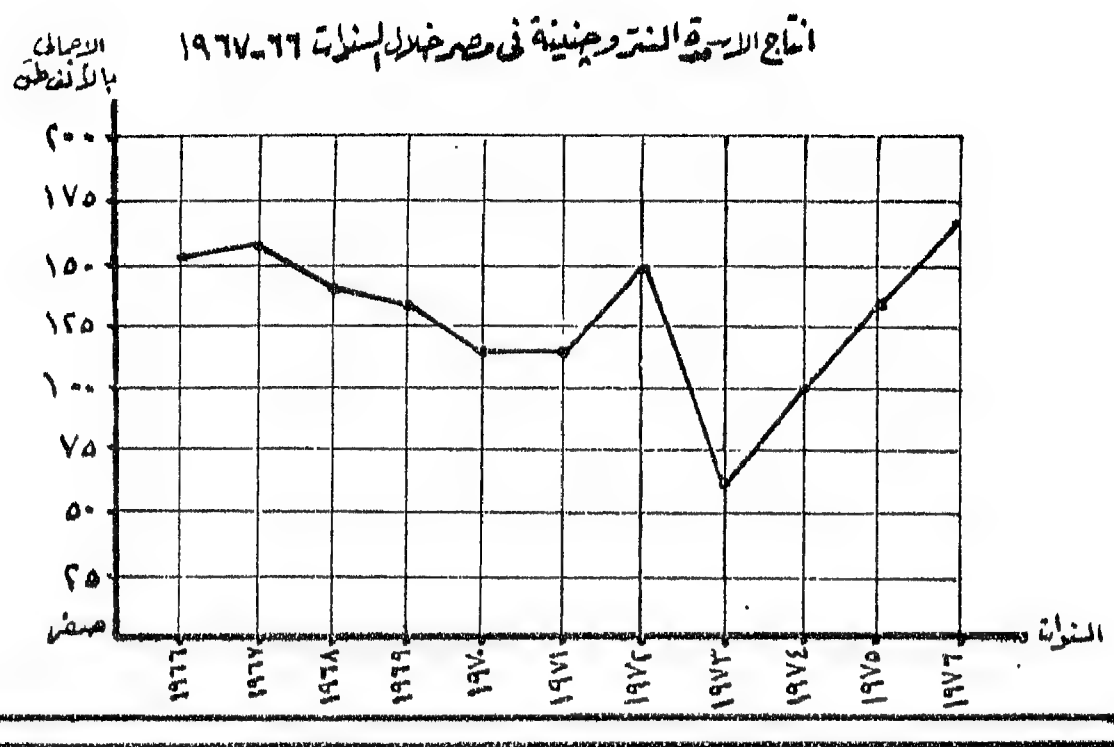
طبقا للخطة الانتاجية للمصانع :

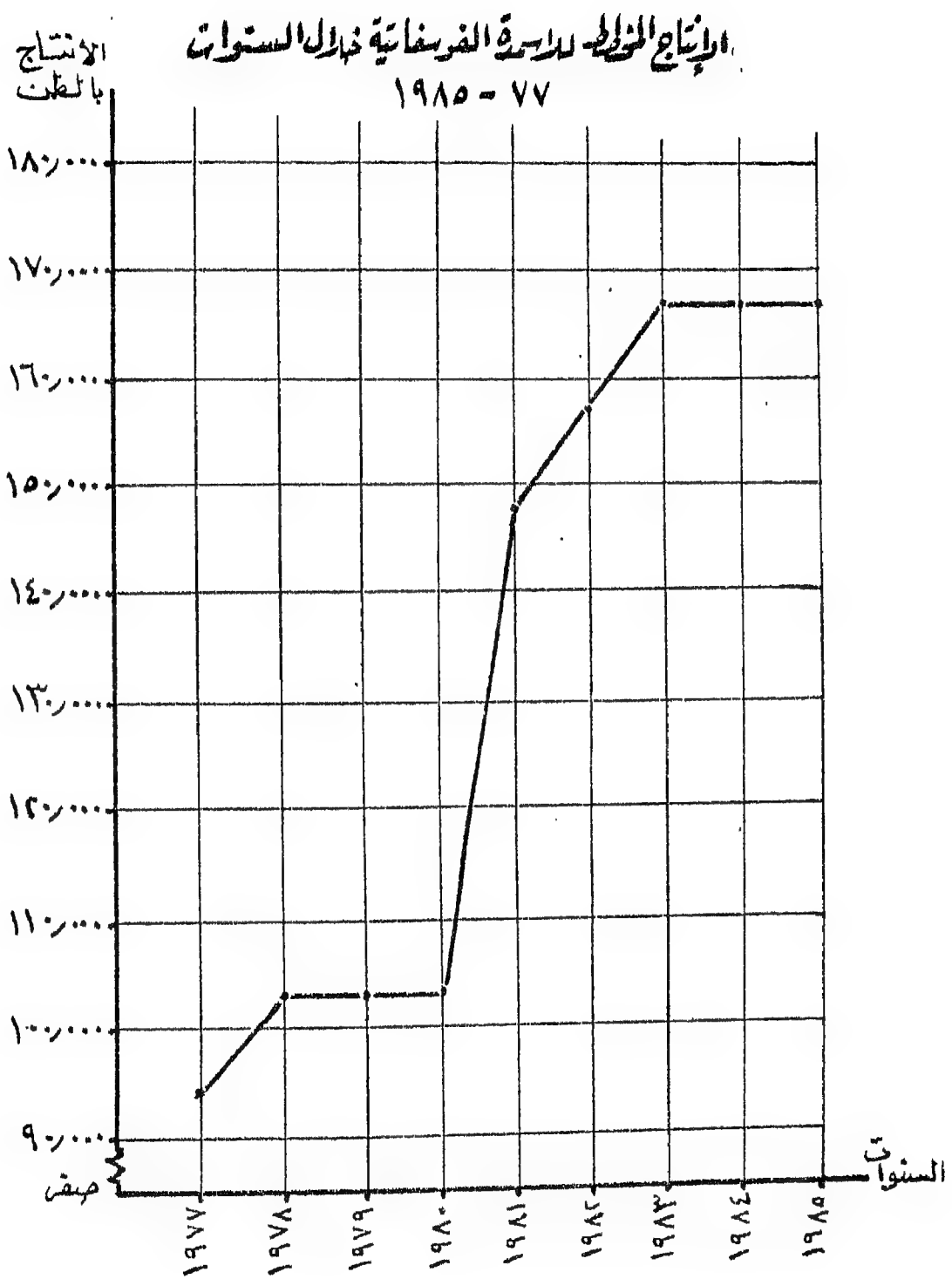
تم تقدير ارقام الانتاج للاسمدة النيتروجينية حتى عام ١٩٨٥ على



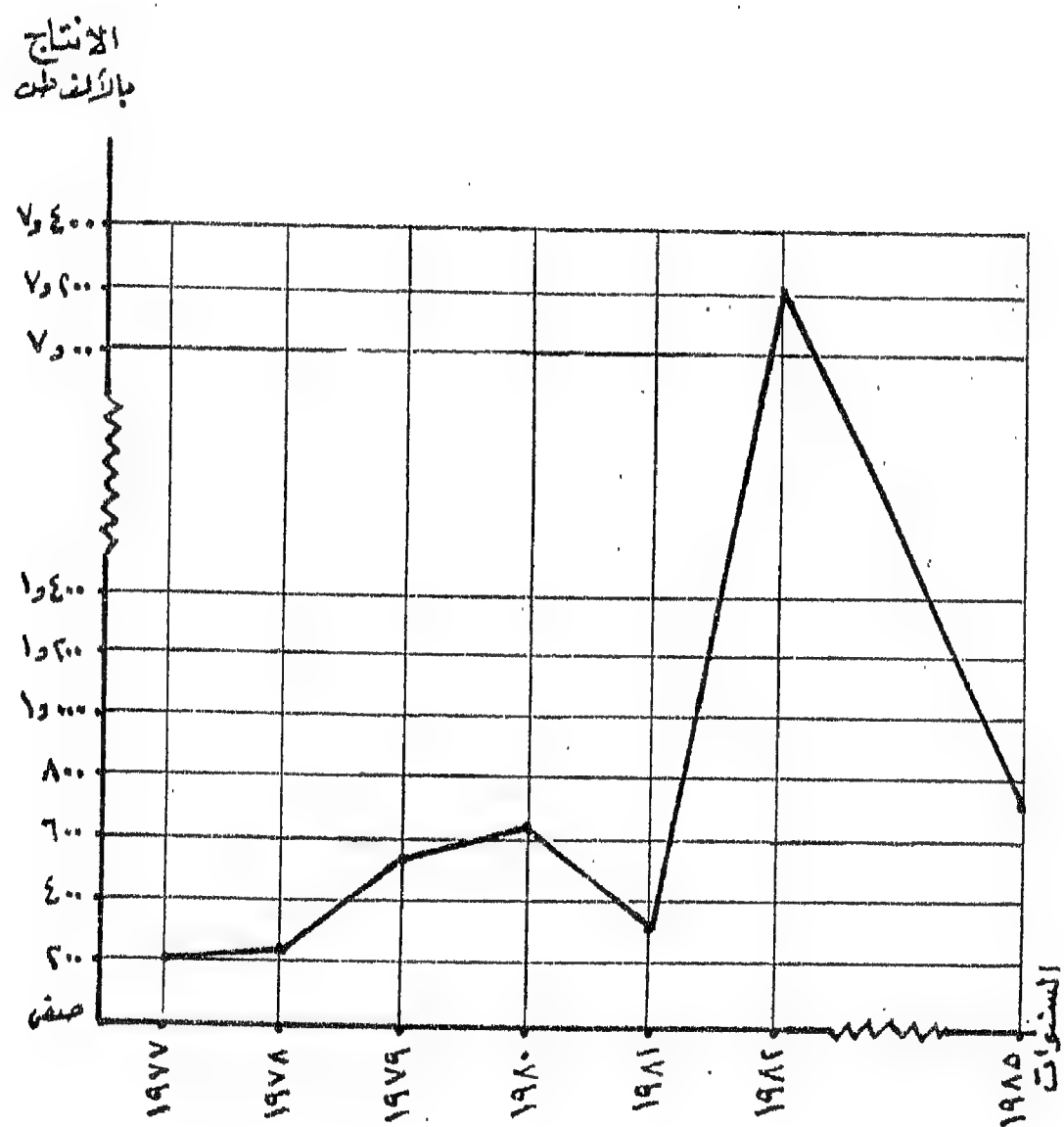
جدول ( ٢ )  
انطاج الاسدة القوسانية في مصر خلال السبات ١٩٦٦/٦٥ - ١٩٧٦

اجمالي		الشركة العامة للصناعات المصرية				شركة ابوزميل للاسدة		السنة
طن فوا	طن مسترى	سجل		كمات		طن فوا	طن مسترى	
		طن فوا	طن مسترى	طن فوا	طن مسترى			
١١١٠	٢٦٨٤١١			٣٠٢٢٨	٢٠٢١١٦	٩١٣٣	٦٦٢٢٥	٦٦/٦٥
١٧٨١١	٢٦١١٠٨			٣٠٦٠٤	٢٠٤٠٥٨	٨٦٧٨	٥٧٨٥٠	٦٧/٦٦
١٤١٥٦	٣٠٤١٠٨			٣١٠٤١	٢٠٦١٤٠	١٤٥٧٥	٩٧٦٦٨	٦٨/٦٧
٤٨٤١٢	٣٢٢٧٤٥			١١٥٥٤	١٧٧٤١١	١٨٧١	١٢٥٦٠١	٦٩/٦٨
٥٣٠٧٠	٣٥٣٨٠٠	١٧٢١	٤٥٢٠٩	١١٢٧١	١٨٨٠٧٢	١١٥٧٨	١٣٠٥١٩	٧٠/٦٩
٦٧٢٣٧	٤١٢٨٦٢	١١٥٥٤	١١٤١١	١٠٤١٢	١١١١١١	٦٠١٥٦	١٣١٢٧٤	٧١/٧٠
٨١٤٧٨	٤١٢٨٦٢	١١١٨١	١١٤١١	٢١٠٢٦٠	١١٣٥٦٤	٨٢٦٠	١٢٦٢٠٠	٧٢/٧١
١١٥٥١٨	٧٧٠١١٦	١١٧٥٥	١٨٥٣٠	٢٥٨٤٠	٢٠٥٦٠٢	١١١١١	١٧١١٨٤	٧٣/٧٢
٣٧٢٠٠	٤٠٣٣٥٠	١١٧٢١	١٨٧٨٧	١٣٨٠٤	١٩٢٠٣٨	٨٥٦٣	٥٧٠٨٤	٧٤/٧٣
٦٠٠٥٤	٤٠٣٣٥٠	١٨٥١٧	١٢٣٤٥٠	٢٨١٣٥	١٨٧٨٣٠	٢٠٥٣٣	١٣٦٨٨٩	٧٥/٧٤
١١١١١	٤١٢٨٦٢	٢١١٠٠	١٦٤٠٠٢	٢٨١٣٥	١٨٤٦٢٩	٢٢٦٠١	١٥٠٦٧٤	٧٦/٧٥
٧٧٧٣٤	٥١٩٧٧٣	٢٧٦٦٢	١٨٤٤١٣	٢٧٤٧١	١٨٤٦٢٩	٢٢٦٠١	١٥٠٦٧٤	٧٧/٧٦
٧٤٠٤٣	٤٩٣٦٧٧	٢٦٦٠١	١٧٤٧٠٨	٢٣٧١٨	١٥٨٦٩٦	٢٤٠٣٩	١٦٠٢٢٣	٧٨/٧٧





## الانتاج المتظر من الاسمة النيتروجية خلال السنوات ٧٧ - ١٩٨٥







اساس طاقات المصانع الحالية بالاضافة الى مصنعى انتاج اليوريا فى طلخا (طلخا ٢) وفى ابي قير ، ومستهدف ان يبدأ الانتاج بهما عام ١٩٧٩ . والجدول ٣ يوضح تطور ارقام الانتاج طبقا للخطة الانتاجية للمصانع حتى عام ١٩٨٥ ومنه يتضح الآتى :

١- يزداد انتاج شركة الصناعات الكيماوية (كيما) ليصل فى عام ١٩٧٧ الى ٣١٥,٠٠٠ طن سماد نترات النوشادر الجبرى ٣١/ن نتيجة للعمرة التى اجريت لعدد ٢٢ وحدة من خلايا التحليل فى عام ١٩٧٤ بالاضافة الى ادخال ١٠ وحدات جديدة عام ١٩٧٧ .

وينخفض الانتاج الى ٢٤٠,٠٠٠ طن عام ١٩٧٩ نتيجة لخروج عدد ٢٢ وحدة من خلايا التحليل من الخط الانتاجى لانتهاؤ فترة صلاحيتها ، وذلك ما لم تجر العمرات اللازمة فى المواعيد المقررة .

٢- زيادة انتاج مصنع سماد طلخا (طلخا ١) الذى بدأ انتاجه فى عام ١٩٧٥ بالطاقة التصميمية الحالية ٢٨٠ الف طن تصبىح ٣٨٠ الف طن بعد الاستفادة من فائض النوشادر (طلخا ٢) - ومستهدف انتاج ٣٧٠ الف طن من سماد نترات النوشادر الجبرى ٣١/ن عام ١٩٨٠ .

٣- بدأ الانتاج بمصنع نترات الجبر ١٥,٥ ٪ ن بالسويس خلال عام ١٩٧٦ بكمية ٣٠,٠٠٠ طن وتزداد تدريجيا لتصل الى الطاقة الكاملة للمصانع ٢٥٠,٠٠٠ طن عام ١٩٧٩ بعد الانتهاء من انشاء خط القان الطبيعى حلوان / السويس .

٤- ومن المستهدف ان يبدأ مصنع سماد طلخا (٢) ومصنع سماد ابو قير انتاجه من سماد اليوريا ٤٦٪ ن خلال ١٩٧٩ (يتضح من متابعة التنفيذ تأخير لا يقل عن ستة شهور لكل مصنع).

٥- يزداد انتاج سماد سلفات النوشادر ٢٠,٦/ن فى عام ١٩٧٧ بمصنع حلوان نتيجة لزيادة كميات غازات اقران الكوك بعد تشغيل البطارية الثالثة .

كما سينخفض انتاج سماد نترات النوشادر الجبرى ٣٣,٥/ن انتاج مصنع حلوان الى ٨٠ الف طن وذلك خلال عام ١٩٧٨ عندما يبدأ مشروع انتاج نترات النوشادر النقية فى الانتاج .

ويوضح الجدول (٤) كمية الانتاج المنتظرة حتى عام ١٩٨٥ من الاسمدة الفوسفاتية ، وتشير البيانات الواردة به الى الآتى :

١- زيادة الطاقة الانتاجية لشركة ابو زعبل للاسمدة الى ٣٠٠ الف

طن سماد سوپر فوسفات الجبر الاحادى ١٥ ٪ فو ١٢ طن اعتبارا من عام ١٩٧٨ بعد تشغيل وحدة حامض الكبريتيك والاوليوم المستوردة من رومانيا .

٢- يبدأ تشغيل وحدة حامض الفوسفوريك بطاقة ٦٠ الف طن سنويا فو ١٢ ٥ فى عام ١٩٨١ ، كما تنشأ وحدة انتاج سماد النيل سوپر فوسفات ٤٥٪ فو ١٢ ٥ بطاقة ٣٠٠ الف طن سنويا وتتناقص الطاقة المتاحة من سماد السوبر فوسفات الاحادى ١٥ ٪ فو ١٢ الى ١٥٠ الف طن / سنة .

#### طاقات تشغيل وانتاج

##### مصانع الاسمدة الحالية :

يوضح الجدول (٥) الطاقات غير المستغلة فى مصانع الاسمدة النيتروجينية فى العشر سنوات الاخيرة من عام ١٩٦٧/٦٦ حتى عام ١٩٧٦ .

كما يبين الجدول (٦) الطاقات غير المستغلة فى مصانع الاسمدة الفوسفاتية فى نفس الفترة .

وتشير البيانات الواردة بهذين الجدولين الى الآتى :

١- بلغت طاقات المصانع غير المستغلة فى العشر سنوات الاخيرة حتى عام ١٩٧٦ - ٣٢,٩ ٪ من طاقة المصانع القائمة .

وتبلغ قيمة الفاقد فى الانتاج ٢٣١,٥ مليون دولار طبقا للسعار العالمية التى تم الاستيراد على اساسها .

٢- كانت الطاقة غير المستغلة فى عام ١٩٧٣ حوالى ٥٨٪ من طاقة المصانع التصميمية ويرجع ذلك الى انخفاض الانتاج فى شركة كيما لعدم اتمام العمرات اللازمة فى موعدها مع توقف انتاج مصانع شركة النصر للاسمدة بالسويس بسبب ظروف العنوان .

٣- خطة الانتاج من عام ١٩٧٧ حتى عام ١٩٨٥ تشير الى انخفاض طاقة شركة كيما الى ٢٤٠ الف طن اعتبارا من عام ١٩٧٨ فى حين ان الطاقة التصميمية للمصانع ٢٦٠ الف طن سماد نترات نوشادر ٣١٪ .

كما تشير الى خفض انتاج سماد نترات النوشادر ٢٣,٥ ٪ نيتروجين فى مصانع حلوان الى حوالى ٨٠ الف طن / سنة فى حين ان الطاقة المتاحة للمصانع تبلغ ١٣٠ الف طن .

الانطام المخطط للأمناء القسطنطينية خلال السنوات ١٩٢٧ - ١٩٨٥  
جدول (٤١)

السنه	شركة ايجر عمل للاسـ									
	شركة ايجر عمل للاسـ									
	شركة ايجر عمل للاسـ		شركة ايجر عمل للاسـ		شركة ايجر عمل للاسـ		شركة ايجر عمل للاسـ		شركة ايجر عمل للاسـ	
	شركة ايجر عمل للاسـ	شركة ايجر عمل للاسـ	شركة ايجر عمل للاسـ	شركة ايجر عمل للاسـ	شركة ايجر عمل للاسـ	شركة ايجر عمل للاسـ	شركة ايجر عمل للاسـ	شركة ايجر عمل للاسـ	شركة ايجر عمل للاسـ	شركة ايجر عمل للاسـ
١٩٧٧	٢١٠٠٠٠	٢٦٠٠٠٠								
١٩٧٨	٢٠٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠								
١٩٧٩	٢٠٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠								
١٩٨٠	٢٠٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠								
١٩٨١	١٥٠٠٠٠	٢١٥٠٠٠								
١٩٨٢	١٥٠٠٠٠	٢١٥٠٠٠								
١٩٨٣	١٥٠٠٠٠	٢١٥٠٠٠								
١٩٨٤	١٥٠٠٠٠	٢١٥٠٠٠								
١٩٨٥	١٥٠٠٠٠	٢١٥٠٠٠								

٢٢,٢	٢٧,٢	١٢٩	١٧٧	١٩٧٥
٢٦,٣	٢٧,٩	١٦٩	٢٧٢	١٩٧٦
٢٢١,٥	٣٢,٩	١٢٥٧	١٨٧٤	اجمالي

#### جدول (٦)

نسبة الطاقات غير المستغلة في مصانع الاسمدة الفوسفاتية

من عام ١٩٦٧/٦٦ الى عام ١٩٧٦

السنة	الطاقات التصميمية	الانتاج الفعلي	الطاقات غير المستغلة	قيمة الانتاج
الف طن	الف طن	الف طن	%	مليون دولار
١٩٦٧/٦٦	٩٠	٢٩	٥٦,٣	٤,٥
٦٨/٦٧	٩٠	٤٦	٤٩,٣	٣,١
٦٩/٦٨	٩٠	٤٨	٤٦,٢	٢,٥
٧٠/٦٩	٩٠	٥٣	٤١,٠	٨,٠
٧١/٧٠	٩٠	٦٧	٢٥,٤	٤,٩
٧٢/٧١	٩٠	٧٨	١٣,٠	٣,٤
١٩٧٣	٩٠	٦٠	٣٢,٧	٦,٤
١٩٧٤	٩٠	٧٠	٢٢,٦	٤,٤
١٩٧٥	٩٠	٧٨	١٣,٤	٢,٦
١٩٧٦	٩٠	٧٥	١٧,٢	٣,٤
اجمالي	٩٠٠	٦١٤	٣١,٧	٤٣,٢

احتياجات مصر من الاسمدة الكيماوية حتى

عام ٢٠٠٠

ان تقدير الاحتياجات من الاسمدة في المستقبل يقتضى دراسة تطور استهلاك الاسمدة الكيماوية في العشر سنوات الماضية على الاقل

- لا تبرز خطة الانتاج استخدام فائض النوشادر في مصانع اليوريا بأبى قير .

- زيادة انتاج مصانع نترات النوشادر بطلخا الى ٢٧٠ الف طن/سنة بعد تشغيل مصانع اليوريا والاستفادة بفائض النوشادر .

الاسمدة الفوسفاتية :

- تبلغ الطاقة غير المستغلة في العشر سنوات الاخيرة حتى عام ١٩٧٦ - ٣١,٧ % من الطاقة التصميمية للمصانع وقيمة الفاقد في الانتاج تبلغ ٤٣,٢ مليون دولار طبقا للاسعار العالمية السائدة في كل سنة .

- خطة الانتاج من عام ١٩٧٧ حتى عام ١٩٨٥ تشير الى خفض انتاج سماد سوبر فوسفات الجير الاحادى في مصانع أبى زعبل الى ٥٠ % من الطاقة التصميمية اعتبارا من عام ١٩٨١ بعد تشغيل خط انتاج التريل فوسفات .

#### جدول (٥)

نسبة الطاقات غير المستغلة في مصانع

الاسمدة النيتروجينية

من عام ١٩٦٧/٦٦ الى عام ١٩٧٦

السنة	الطاقات التصميمية	الانتاج الفعلي	الطاقات غير المستغلة	قيمة الانتاج
الف طن	الف طن	الف طن	%	مليون دولار
١٩٦٧/٦٦	٢١٥	١٦٤	٢٣,٧	١٦,٥
٦٨/٦٧	٢١٥	١٤٦	٣٢,١	٢٢,٣
٦٩/٦٨	٢١٥	١٣٩	٢٥,٤	٢٤,٤
٧٠/٦٩	١٥٦	١١٨	٢٤,٤	١١,٩
٧١/٧٠	١٥٦	١١٨	٢٤,٤	١٢,١
٧٢/٧١	١٥٦	١٠٨	٢٠,٨	١٥,٥
١٩٧٣	١٥٦	٦٦	٥٨,٠	٢٩,١
١٩٧٤	١٥٦	١٠٠	٣٥,٩	٤٠,٢

جدول (٧)

الامتلاك من الامدة الكمية (توزيعه - لسلاته - برصه)  
من النتج المحل والمتردد على مدار السنوات ٥٩/٠ وحتى عام ٧٦

(بالالف طن منصر مادي)

الحته	الامتلاك من التوزيعه			الامتلاك من لسلاته			الامتلاك من برصه		
	استهلاك	انتاج	استيراد	استهلاك	انتاج	استيراد	استهلاك	انتاج	استيراد
٦٠/٥٩	١٧٢,٠	٥١,١	٤٠,٦	٣١,٥	٢٥,٢		١,١		(٢٠٠)
٦١/٦٠	١٨١,٠	١١٠,٧	٣١,٣	٣١,١	٢٧,٧	٤,٥	٢,٠		١,٠
٦٢/٦١	١٨١,٠	١١٢,٢	٣١,٩	٣١,٦	٢٦,٠	١٩,٨	٥,٩		(٢٠٠)
٦٣/٦٢	٢٠٤,٠	١٠٧,١	٥٦,٠	٣٨,١	٢٣,٨	١١,١	١,٠		(٢٠٠)
٦٤/٦٣	٢١٧,٠	١٤١,٤	٨٠,٠	٤١,٧	٢٥,٦	١٠,٧	١,٠		١,١
٦٥/٦٤	٢٥٣,٠	١٤٨,٢	١١٦,٧	٤٥,٠	٣٩,٨	٨,٨	٠,٦		١,٠
٦٦/٦٥	٢٨٠,٠	١٥٨,١	١٤٥,١	٥١,٨	٤٠,٢	١١,٦	٠,٤		٠,٥
٦٧/٦٦	٢٦٤,٠	١٦٤,٣	١٠٧,٧	٤٧,٩	٣٩,٣	٧,٥	٠,٦		
٦٨/٦٧	٢٥٩,٠	١٤٦,١	١١٦,٧	٣٦,٩	٤٥,٦	(٢٠٠)	١,٥		٢,٦
٦٩/٦٨	٢٥٧,٠	١٢٣,١	١٢٢,٢	٤١,٥	٤٨,٤	(٢٠٠)	١,٤		١,٦
٧٠/٦٩	٢٣٠,٠	١٧,٨	٢٠٣,٠	٥٥,٠	٥٣,٢	(٢٠٠)	١,٤		٢,٤
٧١/٧٠	٢١٩,٠	١١٨,٥	٢٠٤,٠	٥٦,٠	٦٧,٠	(٢٠٠)	١,٨		(٢٠٠)
٧٢/٧١	٢٢٧,٠	١١٨,٠	٢٠٠,٠	٦٤,٥	٧٨,٣	(٢٠٠)	١,٥		(٢٠٠)
٧٣/٧٢	٢٣٧,٠	٨٠,٠	٢١٢,٠	٦٥,٠	٧٦,٠	(٢٠٠)			(٢٠٠)
١١٧٣	٢٢٣,٠	٦٦,٢	٢٥٨,٠	٥٨,٥	٥٩,٩	(٢٠٠)	٣٠,٣		(٢٠٠)
١١٧٤	٢٦٠,٠	١٠٠,٥	٢٥٦,٠	٥١,٥	٦١,٦	(٢٠٠)	٣١,٣		(٢٠٠)
١١٧٥	٤٠٥,٠	١٢٤,٧	٢١٠,٠	٨٠,٠	٧٧,٧	(٢٠٠)	٢٢,٢		(٢٠٠)
١١٧٦	٤٠٨,٢	١٦٠,٣	(٢٠٠)	٨٦,٠	٧٤,٠	(٢٠٠)	٢٣,٦		(٢٠٠)

مع دراسة احتمالات التوسع في المساحة المحصولية والتغير في كل من التركيب المحصولي ومعدلات التسميد المستخدمة .

تطور استهلاك الاسمدة الكيماوية في مصر من عام ٥٩ / ١٩٦٠ حتى عام ١٩٧٦ :

الجدول السابق رقم (٧) يوضح بيان حجم الاستهلاك بالالف طن من سمادى (ن. فو ١٢ ٥ ١٢) في الفترة من عام ١٩٦٠ / ١٩٦٠ حتى عام ١٩٧٦ .

والاستهلاك الفعلى يمثل المستهلك من الانتاج المحلى مضافا اليه المستهلك من الاسمدة المستوردة . ويلاحظ ان رقم الاستهلاك قد لا يساوى مجموع المنتج والمستورد حيث يقخذ في الاعتبار المخزون من الاسمدة .

وبدراسة نسبة زيادة الاستهلاك وباعتبار سنة ١٩٥٩ سنة الاساس - يبين انه في الفترة من عام ١٩٦٠ الى عام ١٩٦٤ بلغت نسبة الزيادة في استهلاك الاسمدة النيتروجينية ٤٧,١ ٪ بمتوسط معدل زيادة سنوية ٨ ٪ ونسبة الزيادة في استهلاك الاسمدة الفوسفاتية بلغت ٤٢,٨ ٪ بمتوسط معدل زيادة سنوية ٧,٤ ٪ .

وفي الفترة من عام ١٩٦٥ الى عام ١٩٦٩ وباعتبار سنة ١٩٦٤ سنة الاساس يتضح ان الزيادة في استهلاك الاسمدة النيتروجينية بلغت ٣٠,٤ ٪ بمتوسط معدل زيادة سنوية ٥,٨ ٪ . كما ان الزيادة في استهلاك الاسمدة الفوسفاتية بلغت ٢٢,٢ ٪ بمتوسط معدل زيادة سنوية ٥,٨ ٪ .

وفي السنوات الثلاث ٧٠ - ١٩٧٢ وباعتبار سنة ١٩٥٩ سنة الاساس كانت الزيادة في استهلاك الاسمدة النيتروجينية ٢,١ ٪ بمعدل زيادة سنوية ١,٥ ٪ ومعدل الزيادة في استهلاك الاسمدة الفوسفاتية بلغ ١٨,٢ ٪ بمتوسط معدل زيادة سنوية ٥,٩ ٪ . وبعد عام ١٩٧٣ وحتى عام ١٩٧٦ وباعتبار سنة ١٩٧٢ سنة الاساس بلغ معدل الزيادة السنوية لاستهلاك الاسمدة النيتروجينية ٥,١ ٪ وللأسمدة الفوسفاتية ١٠,٢ ٪ .

تقديرات المساحة المحصولية في مصر وتطورها حتى عام ٢٠٠٠

المساحة المحصولية هي مساحة الارض المزروعة مضاعفة بقيمة الكثافة المحصولية . والكثافة المحصولية تعبر عن معدل تكرار استخدام

المساحة المزروعة من الاراضى سنويا طبقا لنظام الدورات الزراعية . وتتغير هذه الكثافة طبقا للتركيب المحصولي وخصوبة الارض ونوعيتها . ويمكن تقدير المساحات المحصولية خلال المدة من ١٩٧٠ حتى عام ٢٠٠٠ طبقا للفروض التالية :

١- افتراض ان الكثافة المحصولية للارض القديمة هي ١,٨٧ محسوبة من بيانات الجهاز المركزى للتعبئة والاحصاء عن عام ١٩٧٠ وللارض الجديدة ١,٥٨ (طبقا لتقديرات منظمة الاغذية والزراعة في بحث الاراضى الزراعية في مصر - ابريل ١٩٧٣ في حين انها طبقا لبيانات الجهاز المركزى للتعبئة والاحصاء في عام ١٩٧٠ كانت ١,٧٢) .

٢- اعتبار المساحات المزروعة في عام ١٩٧٠ كاساس (احصائيات الجهاز المركزى للتعبئة والاحصاء) .

٣- افتراض انخفاض معدل التناقص نتيجة لقوانين الحد من اقتطاع الاراضى الزراعية ليصبح التناقص بمعدل (٢٠) الف فدان سنويا في المدة من ٧٠ - ١٩٨٠ .

وبمعدل ١٥ الف فدان سنويا في المدة من ٨٠ - ١٩٨٥ وبمعدل ١٠ آلاف فدان سنويا في المدة من عام ١٩٨٥ الى عام ٢٠٠٠ .

٤- افتراض زيادة مساحة الاراضى الجديدة التى تصل الى حد الانتاجية الاقتصادية بما يساوى ٩١٢ الف فدان عام ١٩٨٠ يضاف اليها ٢٠٠ الف فدان في المدة من ٨٠ - ١٩٨٥ ومساحة ٢ مليون فدان من المستهدف اضافتها في المدة من ١٩٨٥ الى عام ٢٠٠٠ . والجدول (٨) يبين توقعات تطور المساحة المحصولية حتى عام ٢٠٠٠ .

#### جدول (٨)

توقعات تطور المساحة المحصولية حتى عام

٢٠٠٠			
١٩٧٠	١٩٨٠	١٩٨٥	٢٠٠٠
المساحة المزروعة (بالالف فدان)			
٥٥٤٩	٥٣٤٩	٥٢٦٤	٥١١٤
قديمة			
٢٠٧	٩١٢	١٢١٢	٣٢١٢
جديدة			
٥٧٥٦	٦٢٦١	٦٤٧٦	٨٣٢٦
جملة			

المساحة المحصولية (بالآلف فدان)

٩٥٦٣	٩٨٤٣	١٠٠٠٣	١٠٣٧١	قديمة
٥٠٧٥	١٩١٥	١٤٤١	٣٥٦	جديدة
١٤٦٣٨	١١٧٥٨	١١٤٤٤	١٠٧٣٢	جملة

جدول ١

البيان	قسم بحوث الأراضي والمياه مركز البحوث الزراعية بوزارة الزراعة	قسم التخطيط الزراعي بمعهد التخطيط القومي	هيئة موازنة اسعار الحاصلات الزراعية
المساحة المحصولية ( بالآلف فدان ) الاحتياجات من النتروجينية ( بالآلف طن نتروجين ) معدل التسميد كجم / نتروجين ) لكل فدان محصولي	١٠٨٠٠ ٥٥٠.٨ ٥١	١٢٦٠٠ ٥١٣.٥ ٤١	١٩٣٠ من ٥٦.٠ الى ٧٤٩ ٧٥ - ٥٦
الاحتياجات من الفوسفاتية الآلف طن فوسفات ٥١٢ معدل التسميد ( حجم فوسفات ٥١٢ لكل فدان محصولي )	١٢٧ ١١	٢١١.٤ ١٧	
الاحتياجات من الأسمدة البوتاسية ( الآلف طن بوتاس ١٢ ) معدل التسميد ( حجم بوتاس ١٢ لكل فدان محصولي )	٢٤ ٣	٧٧.٤ ٦	





## جدول (١٢)

بيان اجمالى الاحتياجات من الاسمدة التى انتهت اليها الدراسة

البيان	١٩٨٠	١٩٨٥	٢٠٠٠
الاسمدة النتروجينية (الف طن) ن	٦٤١	٧٠٥	١٠٢٥
الاسمدة الفوسفاتية (الف طن) فو ١٢	١٦٠	٢١١	٣٥١
الاسمدة البوتاسية (الف طن) بو ١٢	٤٥	٧٠	١٣١

مستقبل صناعة الاسمدة الكيماوية فى مصر  
الاسمدة الكيماوية التى تتم صناعتها حاليا فى مصر هى الاسمدة  
النتروجينية والاسمدة الفوسفاتية ، أما الاسمدة البوتاسية فلا تصنع فى  
مصر لعدم توافر خامات تصنيعها محليا .  
والاسمدة المركبة ايضا لا تنتج فى مصر ويتم فى حدود ضيقة انتاج  
بعض الاسمدة عن طريق الخلط .

مصادر انتاج الاسمدة النتروجينية :  
يستخدم فى صناعة الاسمدة النتروجينية فى مصر كافة المصادر  
الرئيسية المعروفة عالميا للانتاج وهى :

- الغازات الطبيعية فى مصانع طلخا وأبو قير .  
- غازات التكرير والغازات الطبيعية فى مصانع السويس ويمكن  
ايضا استخدام الغازات المصاحبة للبترول والمختلطة به فى حقول خليج  
السويس .

- غازات فحم الكوك فى حلوان وتستخدم لصناعة الاسمدة كوسيلة  
للتخلص من هذه الغازات .

- الطاقة الكهربائية لتحليل المياه فى أسوان .  
ويلاحظ ان مصانع طلخا التى أعدت اصلا كتوسعات لمصانع  
السويس تم تصميمها على اساس إمكان استخدام النافثا والغازات  
وخليط منهما بأى نسبة .

واحتتمالات التوسع فى صناعة الاسمدة النتروجينية فى مصر  
تتوقف فقط على البترول ومشتقاته وأهمها الغازات حيث ان تكلفة انتاج  
الطاقة الكهربائية فى مصر لا تعتبر منافسة للغازات الطبيعية أو غازات  
التكرير .

أما عملية استخدام غازات فحم الكوك فى حلوان لانتاج الاسمدة  
فهى اساسا وسيلة للتخلص من هذه الغازات ، وفيما يلى تصور لأهم  
مصادر الانتاج وهو البترول والغازات الطبيعية والمواقع ذات الاحتمالات  
البترولية والتى يمكن أن تسهم فى التوسع فى انتاج الاسمدة ، وهذه  
المناطق هى :

- حوض خليج السويس ويغضى مساحة ٢٠ الف كيلو متر مربع تمتد  
من السويس الى الغردقة .

- البحر الاحمر . وتمتد حدود هذه المنطقة من الغردقة شمالا الى  
الحدود المصرية السودانية وخطوطها مشابهة للظروف التى اكتشف فيها  
البترول فى خليج السويس وعليه يمكن توقع اكتشاف البترول فى منطقة  
غرب البحر الاحمر .

- الصحراء الغربية . وتبلغ مساحة المنطقة البترولية فيها ٤٠٠ الف  
كيلو متر مربع بما فى ذلك - منطقة البحر الابيض المتوسط وفيها تم  
اكتشاف حقل ابو الفراءيق وحقل ابو قير للغازات الطبيعية وبه  
احتياطى يكفى لتشغيل مصنع اليوريا لمدة ٢٠ سنة .

- دلتا النيل وتغضى المساحة البترولية فيها ٣٦ الف كيلو متر مربع  
نفذت فيها أعمال استكشافية وارضية وبحرية وتم اكتشاف حقل ابو  
ماضى ويغذى مصنعى انتاج نترات التوشادر واليوريا فى طلخا  
باحتياطى ٢٠ سنة .

- شمال سيناء . وتغضى المنطقة البترولية فى سيناء ٤٠ الف كيلو  
متر مربع وقد تم حفر عدد من الآبار الاستكشافية فيها وهى تعتبر  
امتدادا طبيعيا لمنطقة الصحراء الغربية .

- الاكتشافات من الغازات الطبيعية أو الغازات المصاحبة للبترول  
والمختلطة به وكذا الاكتشافات البترولية واقامة صناعة التكرير توفر  
الغازات اللازمة للتوسع فى صناعة الاسمدة النتروجينية بالاضافة الى  
امكان استخدام النافثا أو المازوت أيضا اذا تطلب الأمر ذلك .

### الاسمدة الفوسفاتية :

المصدر الاساسى لصناعة الاسمدة الفوسفاتية هو الصخر  
الفوسفاتى بالاضافة الى الكبريت لانتاج حامض الكبريتيك لانتاج سماد  
السوبر فوسفات للاستهلاك المحلى أو سماد التربل سوبر فوسفات

للتصدير والاستهلاك المحلى وكذا غازات البترول لانتاج حامض النتريك لانتاج سماد النتروفوسفات والاسمدة المركبة .

ومصر غنية فى خامات الفوسفات وهى وان كانت قيمتها اقل نسبيا من بعض الخامات الاخرى كالفام المراكشى او الفام الأمريكى الا أنه بتحويله الى سماد بدلا من تصديره كصخر خام يمكن الحصول على افضل استثمار لهذه الثروة المعدنية .

ويقدر الاحتياطى المؤكد منه بملايين الاطنان .

وفيما يلى عرض لأهم مصادر خام الفوسفات فى مصر :

- منطقة وادى النيل : وتمتد من القرن بغرب قنا شمالا الى السباعية والمحاميد والبوصلية بغرب أدفو جنوبا .

- منطقة الصحراء الغربية : بغرب الواحات الخارجة والداخلة .

- منطقة الصحراء الشرقية : على ساحل البحر الأحمر ، وتمتد من سفاجا شمالا الى القصير جنوبا وشمال مناطق سفاجا والحمراويين والقصير .

- منطقة ابو طرطور : وتشمل المنطقة تلال التية والعجمة .

كما ان حامض الكبريتيك وهو أيضا عنصر أساسى فى انتاج سماد السوبر فوسفات والتريول فوسفات يمكن توفيره عن طريق :

- بترول ساحل البحر الأحمر الذى يحتوى على كميات كبيرة من الكبريت .

- عن طريق عمليات التكسير التى تنتج كميات من الكبريت لها قيمة اقتصادية .

- بالمشاركة مع دولة أخرى تمتلك مصادر الكبريت مثل ايران والعراق .

ويمكن دراسة انتاج حامض الكبريتيك كمنتج جانبى يستخدم فى صناعة الاسمدة الفوسفاتية عند انتاج الاسمنت من الجبس المتوفر بكميات ومواصفات ملائمة على ساحل البحر الأحمر وساحل البحر الأبيض .

#### الاسمدة المركبة :

ان توفر الخامات اللازمة لانتاج الاسمدة النتروجينية والفوسفاتية فى مصر يعطى مصر ميزة خاصة لانتاج الاسمدة فى الصورة المركبة

والمتوقع ان يتزايد الطلب عليها محليا - كما ان الطلب على الاسمدة المركبة فى الأسواق العالمية يشجع على التوسع فى انتاجها للتصدير ويمكن باستيراد بعض الاسمدة البوتاسية انتاج الاسمدة فى صورة NPK.

#### موازنة الانتاج والاحتياجات من الاسمدة النتروجينية

تنتج فى مصر جميع انواع الاسمدة النتروجينية ومن المستهدف ان يكون الانتاج فى عام ١٩٨٠ بفرض تشغيل جميع المصانع القائمة بطاقة ٨٥٪ كما يلى :

مصانع السوبر سماد

نترات الجير ١٥,٥ ٪ نيتروجين ٢٢ الف طن نيتروجين مصانع طلفا

نترات نوحادر ٣١ ٪ نيتروجين ١٠٠ الف طن نيتروجين مصانع أسوان

نوحادر ٣١ ٪ نيتروجين ٩٥ الف طن نيتروجين مصانع حلوان

نوحادر ٣٣,٥ ٪ نيتروجين ٣٤ الف طن نيتروجين مصانع حلوان

سلفات ، نوحادر ٢٠,٦ ٪ نيتروجين ٤ الف طن نيتروجين مصانع طلفا

يوربا ٤٦ ٪ نيتروجين ٢٢٦ الف طن نيتروجين مصانع أبو قير

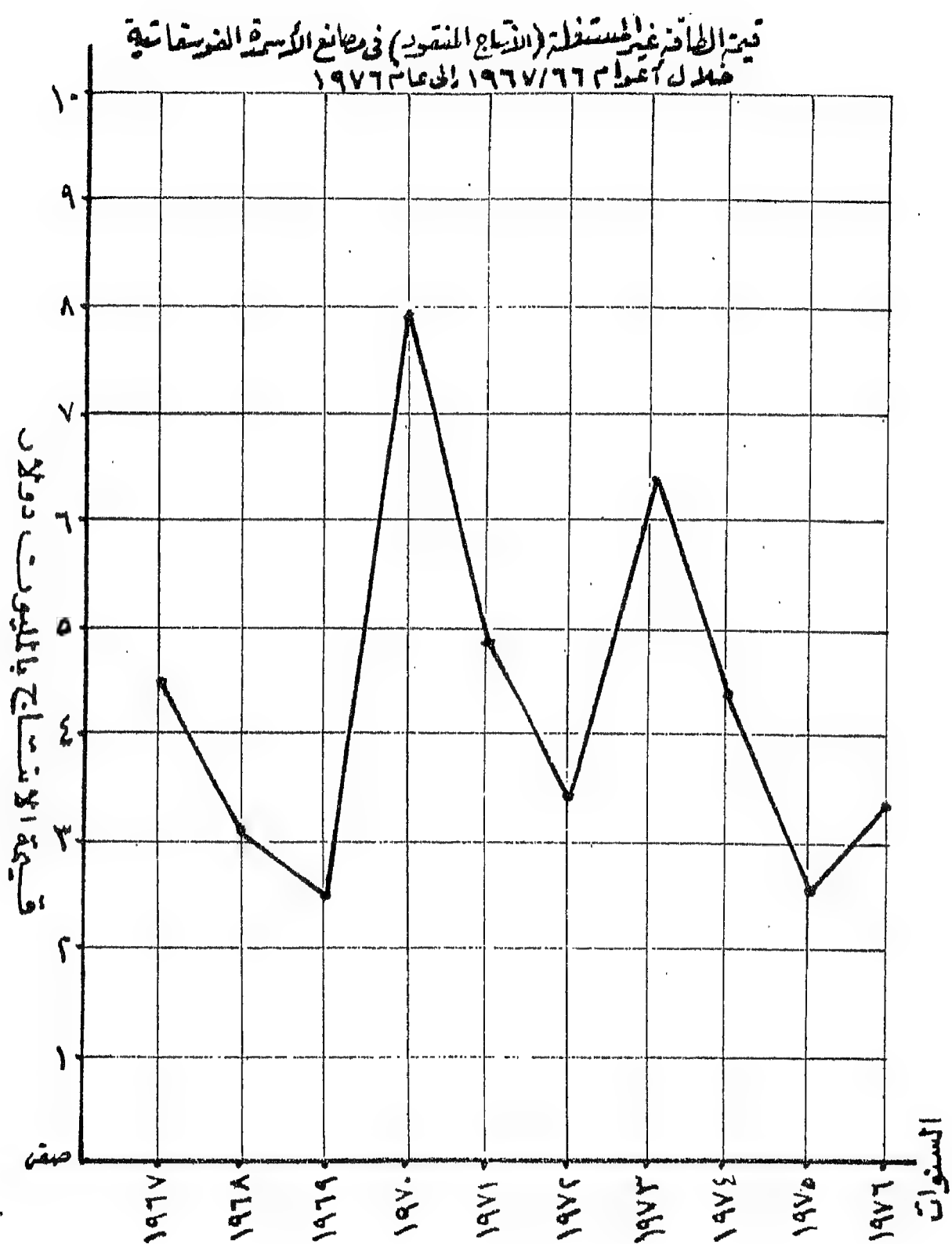
يوربا ٤٦ ٪ نيتروجين ٢٠٣ الف طن نيتروجين المجموع ٦٩٥ الف طن نيتروجين

واحتمياجات السوق المحلى من الاسمدة طبقا لما انتهت اليه هذه الدراسة تبلغ ٦٤١ الف طن نيتروجين فى عام ١٩٨٠

٧٠٥ الف طن نيتروجين فى عام ١٩٨٥

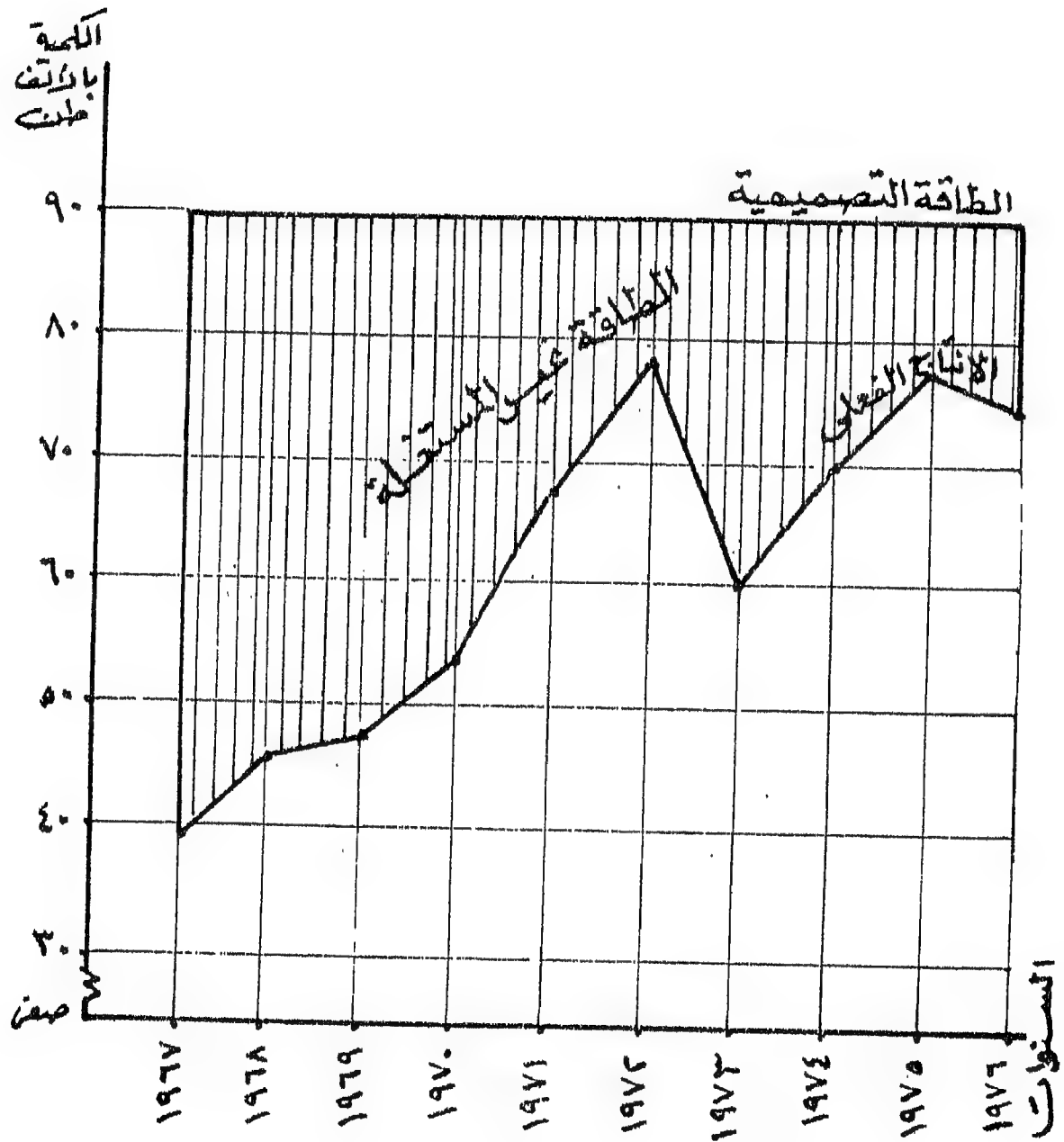
١٠٢٥ الف طن نيتروجين فى عام ٢٠٠٠

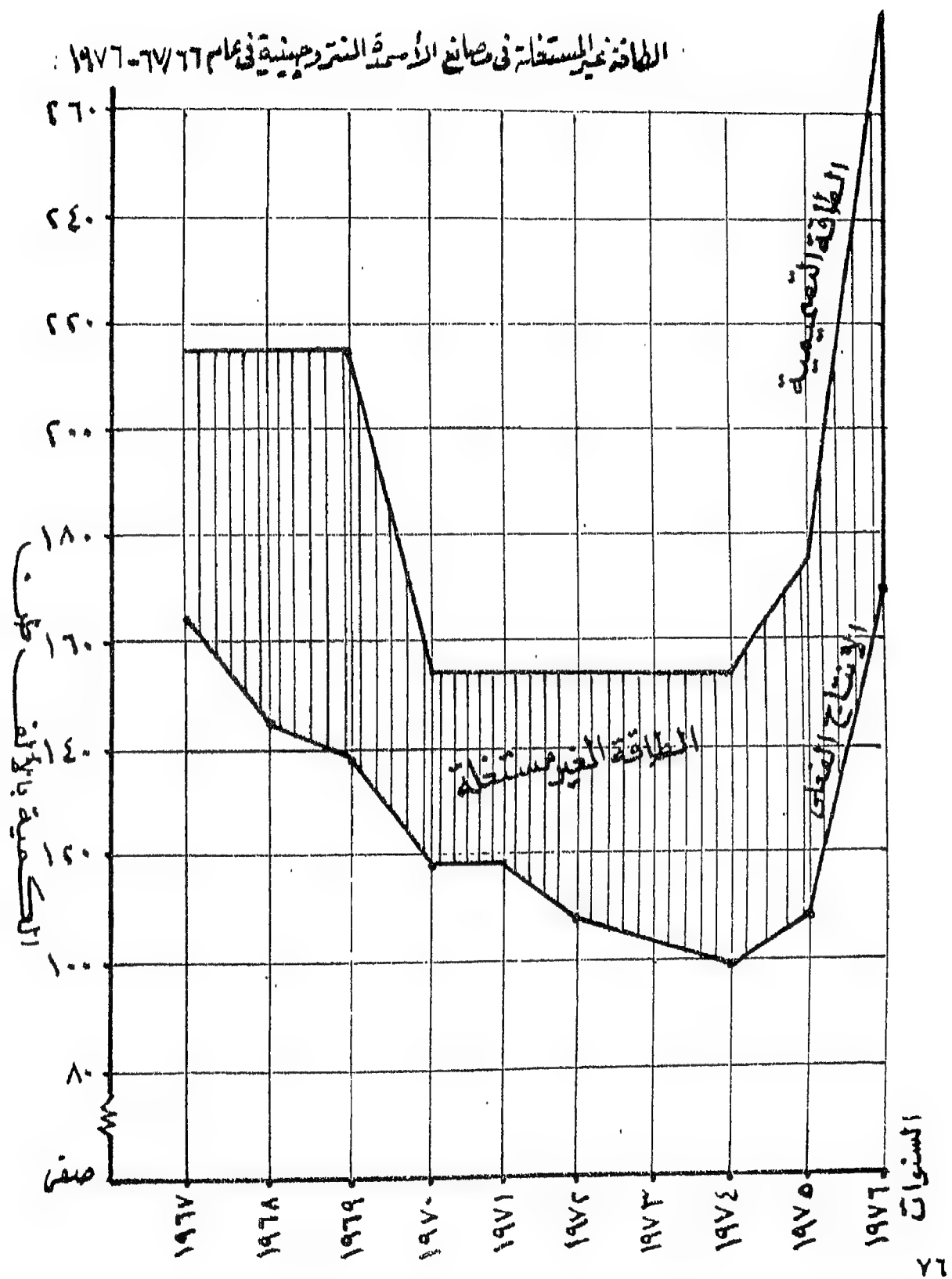
ويتضح من ذلك أنه فى عام ١٩٨٠ اذا تحقق تشغيل المصانع بطاقة ٨٥ ٪ (متوسط كفاءة التشغيل فى العشر سنوات الاخيرة حتى عام ٧٣



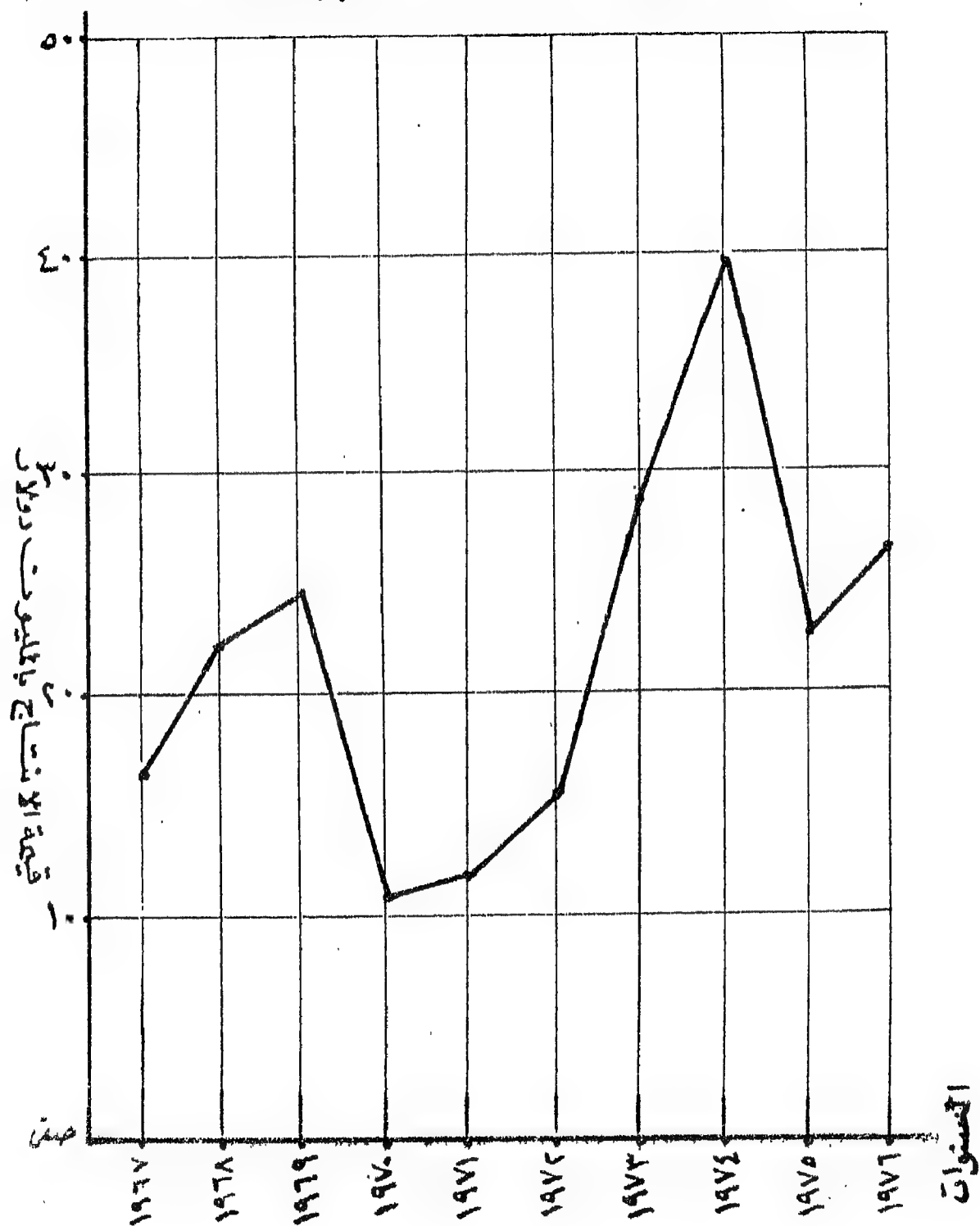
# الطاقة غير المستغلة في مصانع الإسمنت الفوسفاتية خلال

العوام ٦٦/٦٧ إلى عام ١٩٧٦





قيمة الانتاج المقدر من الاسماك القشرويه في هذه السنوات ١٩٧٦-٦٧/٦٦



١٩٧٦ تبلغ ٦٧,١ ٪ فقط) ستحقق زيادة فى الانتاج عن احتياجات السوق المحلى تقدر بحوالى ٥٤ الف طن نتروجين . وتتلاقى هذه الزيادة فى عام ١٩٨٥ لتمثل نقصا قدره عشرة آلاف طن نتروجين ، يصبح فى عام ٢٠٠٠ حوالى ٣٣٠ الف طن نتروجين ، أى ما يعادل حوالى ٥٠ ٪ من اجمالى طاقة المصانع المقدرة فى عام ١٩٨٠ ، واحتياجات الغاز الطبيعى المؤكدة حاليا تكفى المصانع القائمة ٢٠ سنة فقط .

وتبلغ كفاءة تشغيل مصانع الاسمدة الفوسفاتية فى العشر سنوات الاخيرة حتى عام ١٩٧٦ - ٦٨,٣ ٪ من قدرتها ، ويفرض تشغيل المصانع القائمة عام ١٩٨٠ بكفاءة فان المنتج من مصانع شركتى ابو زعبل والمالية والصناعية يصل الى ١٦٠ الف طن فى ١٢ ٥ . والاحتياجات طبقا للتقديرات التى انتهت اليها هذه الدراسة تبلغ ١٦٠ الف طن عام ١٩٨٠ و ٢١١ الف طن عام ١٩٨٥ وتصل عام ٢٠٠٠ الى ٣٥١ الف طن فى ١٢ ٥ أى ان الانتاج يتوقع ان يغطى فى عام ١٩٨٠ أكثر من ٥٥ ٪ من الاحتياجات .

وفى عام ١٩٨٥ ، وبعد تشغيل خط انتاج التريل فوسفات فى مصانع ابو زعبل ، ويفرض تشغيل المصانع بطاقة انتاجية ٨٥ ٪ من قدرتها (متوسط كفاءة التشغيل فى السنوات العشر الاخيرة حتى عام ١٩٧٦ تبلغ ٦٨,٣ ٪) يمكن ان يغطى الانتاج حوالى ٧٥ ٪ من الاحتياجات .

ويتضح من ذلك ضرورة سرعة دراسة امكانيات التوسع فى صناعة الاسمدة الفوسفاتية وخاصة ان حجر الفوسفات متوفر فى مصر .

#### نقل وتوزيع الاسمدة

يتم توفير احتياجات الزراعة من الاسمدة الكيماوية نتروجينية وفوسفاتية وبوتاسية عن طريق الانتاج المحلى والاستيراد ، ويتم نقلها من مصادر انتاجها بالمصانع أو من مكان وصولها بالموانى (حاليا ميناء الاسكندرية فقط) وتخزينها فى مخازن رئيسية توزع منها الى مخازن فرعية حتى تصل الى المزارع للاستهلاك .

حجم الاسمدة التى يتم نقلها وتوزيعها حاليا والمتوقع حتى عام ٢٠٠٠ :

٧٨

يوضح الجدول (١٣) ان امكانيات النقل والتوزيع الحالية تستوعب حوالى ١,٤ مليون طن مترى سنويا ، منها حوالى ٠,٥ مليون طن من الانتاج المحلى .

والمخازن الرئيسية الحالية عددها ٥٣ مخزنا ، وهى تابعة لبنك التنمية والائتمان الزراعى وموزعة فى مختلف أنحاء البلاد لتستوعب كافة أنواع الاسمدة الكيماوية من الانتاج المحلى والمستورد والمحاصيل الزراعية والمبيدات الحشرية وتبلغ مساحتها ٢٤٦٣٩٦ مترا مربعا ، بالإضافة الى ٣٢٦ مخزنا فرعيا مساحتها ٨٨٦٤٤ مترا مربعا ، وهذا بخلاف المخازن المحلية التابعة للجمعيات الزراعية فى القرى ويبلغ عددها ١٠٣٩٨ مخزنا بين مملوكة للجمعيات أو مؤجرة ، وتمثل كل منها حجرة واحدة مساحتها تتراوح فى المتوسط بين ١٠ - ١٢ مترا مربعا ، أى ان اجمالى مساحات التخزين التابعة لبنك التنمية والائتمان الزراعى والجمعيات التعاونية الزراعية حوالى ٤٣٩ الف متر مربع .

ويتم نقل الاسمدة بالسيارات أو السكة الحديد أو النقل النهري ، وخلال عام ١٩٧٢ المتوفرة ببياناتها بلغ ما تم نقله بالسيارات ٩٣,٥ ٪ وما تم نقله بالسكة الحديد ١,٤ ٪ - والباقي ويمثل ٥,١ ٪ تم نقله بواسطة النقل النهري .

وبدراسة اجمالى المطلوب نقله وتخزينه وتوزيعه من الانتاج المحلى فى عام ١٩٨٠ وبعد تشغيل مصنعى اليوربا بطلخا وأبى قير ويفرض تشغيل الطاقات غير المستغلة فى المصانع القائمة لتعمل بكامل طاقتها التصميمية يتضح أنه سيبلغ حوالى ٣,٠٥٠ مليون طن مترى / سنة .

والزيادة المتوقعة فى الاحتياجات عام ١٩٨٥ عنها فى عام ١٩٨٠ والمفروض تدبيرها اما عن طريق الانتاج المحلى أو الاستيراد تبلغ حوالى نصف مليون طن مترى أخرى . اما عام ٢٠٠٠ فالزيادة تقدر بحوالى ٢ مليون طن مترى أخرى لتصبح حوالى ٥,٥ مليون طن مترى / سنة .

فاذا كانت الطاقة الحالية لقطاع النقل وتخزين وتوزيع الاسمدة لا تزيد عن ١,٤ مليون طن مترى فان توسيع طاقة قطاع نقل وتخزين وتوزيع الاسمدة لتستوعب هذه الزيادة فى الانتاج والاحتياجات من

وخلص ما تقدم انه من الضروري وضع سياسة طويلة المدى لمواجهة مشاكل نقل وتخزين الاسمدة ، على ان تراعى هذه السياسة الاعتبارات الآتية :

- ان مساحة مخازن بنك التنمية والائتمان الزراعى الحالية اقل من المطلوب لاستيعاب الاسمدة والحاصلات الزراعية مما يسبب مشاكل لمصانع انتاج الاسمدة لعدم سحب المنتج والاعتماد على مخازن المصانع التى لا تزيد طاقتها عن استيعاب انتاج اكثر من ١٥ يوما .

- ان الانتاج فى المصانع مستمر طول العام بانتظام والطلب على الاسمدة موسمي وكثافة قطاع النقل لا تسمح بضمان انسياب التوزيع ، بحيث يصل السماد الى الحقول فى المواعيد المطلوبة والا فلا يمكن الاستفادة منه بصورة كاملة .

- ان طاقة قطاع نقل الاسمدة وساحة المخازن الحالية لا تستوعب حاليا اكثر من ١,٤ مليون طن / سنة ، ومطلوب ان تزيد فى عام ١٩٨٠ لتستوعب حجم الانتاج المحلى والاستهلاك المقدّر ان يبلغ ٣,٥٠ مليون طن متري / ومقدّر ان يصل عام ١٩٨٥ الى ٣,٥ مليون طن متري / سنة من يوريا ونترات نوسادر ومختلف أنواع الاسمدة ، وعام ٢٠٠٠ مقدّر ان تتزايد الاحتياجات لتصل الى ٥,٥ مليون طن متري . وهذه الاحتياجات المفروضة تفعليتها عن طريق زيادة الانتاج المحلى أو الاستيراد بخلاف الزيادة المتوقعة فى الحاصلات الزراعية والمبيدات الحشرية وخلافه .

- ان اقل وسائل النقل تكلفة فى المسافات الطويلة هو النقل النهري واكثرها تكلفة هى السيارات التى يفضل الاعتماد عليها فى المسافات القصيرة وفى تفرغ حمولات السكة الحديد ووسائل النقل النهري فقط .

#### التوصيات

على ضوء ما سبق ، وما عرض على المجلس من دراسات وبحوث ، وما تناوله مناقشات الاعضاء من آراء واقتراحات ، انتهى المجلس الى :  
فى مجال التخطيط الفنى والمالى والاقتصادى للمشروعات قبل وأثناء التنفيذ والتشغيل يوصى المجلس بما يلى :

- الاهتمام بالدراسات الفنية والتخطيط المالى والاقتصادى

الاسمدة الكيماوية ، بالإضافة الى المتوقع من كافة أنواع المحاصيل والمبيدات الحشرية ، تصبح من الأمور الهامة .

#### جدول (١٣)

حجم الاسمدة الكيماوية التى يتم نقلها وتوزيعها سنويا مستوردة ومنتجة محليا

السنة	أسمدة نيتروجينية	أسمدة فوسفاتية	أسمدة بوتاسية	أسمدة اجمالى
٥٣/٥٢	٦٤٨	٩٢	( غ . م )	—
٦٧/٦٦	١١٠٠	٢٩٠	( غ . م )	—
٦٨/٦٧	٩٩٦	٢٢١	٦	١٢٢٣
٦٩/٦٨	١٠٨٣	٣٥١	٤	١٤٣٨
٧٠/٦٩	٩٣٦	٣٢٧	٥	١٢٦٨
٧١/٧٠	٩٦٦	٢٧٣	٢	١٢٤١
٧٢/٧١	٩٧٥	٣١٢	٢	١٢٨٩

#### نظم النقل والتوزيع الحالى :

يشرف على التوزيع بصورة شاملة بنك التنمية والائتمان الزراعى ويسلم الانتاج المحلى فى المخازن الرئيسية أو محطات الوصول طبقا لبرنامج يعدة البنك . كما يقوم بنقل السماد المستورد من ميناء الاسكندرية الى مخازنه ويتولى التوزيع على المخازن الفرعية والمخازن التعاونية .

ويلاحظ أن استهلاك الاسمدة موسمي بينما الانتاج فى شركات الاسمدة مستمر طول العام ومخازن غالبية هذه الشركات لا تزيد طاقتها عن استيعاب انتاج ١٥ يوما .

كذلك فان مخازن بنك التنمية والجمعيات التعاونية لا تستوعب الانتاج المحلى والمستورد من الاسمدة الى جانب كافة الأنواع من محاصيل وقاوى ومبيدات حشرية ، كما ان قطاع النقل يعانى من الازهاق الشديد فى المواسم الزراعية وفترات نقل المستورد من مواد تموينية فيتعطل النقل من مصانع الاسمدة مما يسبب لها الكثير من المشاكل والصعوبات ويهددها بالترقرف عن الانتاج .



- موقع السويس والافادة منه للتوسع فى صناعة الاسمدة النتروجينية والمركبة .

بالنسبة لمصانع طلخا لانتاج نترات النوشادر الجيرى : تجرى دراسة شاملة فنية واقتصادية لبرامج الاحلال والتجديد حتى يمكن الوصول والاستمرار فى العمل بكامل الطاقة الانتاجية .

(ج) فيما يختص بشركة الكوك والكيماويات الاساسية يوصى المجلس بما يلى :

بالنسبة لمصانع الاسمدة النتروجينية بحلوان : تجرى الدراسات الآتية :

- تشغيل كافة الطاقات غير المستغلة باستخدام غازات أبو الغرايق الطبيعية .

- الامكانات الفنية والاقتصادية لاستغلال كل غازات الكوك الناتجة عن الحريق فى كافة المنشآت الصناعية بالمنطقة واستخدام الغاز الطبيعي فى الصناعات الكيماوية والنتروكيماوية .

بالنسبة لمصانع الاسمدة الفوسفاتية : تجرى الدراسات الآتية :

- اقتصاديات رفع تركيز خام الفوسفات فى مصانع أبو زعبل كفر الزيات - اسيوط لتقليل الفاقد من حامض الكبريتيك .

- تركيز السماد الناتج باستخدام حامض الفوسفوريك عند تصنيعه محليا .

- العمرات والاحلال والتجديد للمصانع القديمة .

- وضع خطة شاملة لتشغيل الطاقات غير المستغلة بازالة الاختناقات الناتجة عن عدم تناسق خطط تشغيل أقسام الحامض وأقسام السماد .

فى مجالات المشروعات تحت التنفيذ :

مصنع السماد النتروجينى بأبى قير ومصنع اليوريا بطلخا :

يوصى المجلس بإجراء الدراسات الآتية :

- امكن الاستفادة من اليوريا الناتجة لتغذية الحيوان بالكميات التى

للمشروعات قبل البدء فى التنفيذ .

- الالتزام ببرامج زمنية تنفيذية وتمويلية .

- الاهتمام بوضع وتخطيط البرامج الفنية والتمويلية لعمليات الصيانة والاحلال والتجديد .

- العناية بالتدريب لرفع الكفاءة الفنية فى ادارة وتشغيل وصيانة المصانع .

- اعطاء الفرصة كاملة للإدارة فى تحمل مسئولية اتخاذ القرارات الفنية والمالية والاقتصادية فى الوقت المناسب .

- النظر فى اماكن فصل ميزانية المشروعات الانتاجية عن ميزانية الدولة .

فى مجال تشغيل المصانع القائمة :

(أ) فيما يختص بشركة الصناعات الكيماوية المصرية (كيما) يوصى بما يأتى :

- دراسة وتحديد سعر الكهرباء فى ضوء القواعد المتعارف عليها عالميا لامكان التشغيل بطريقة التحليل الكهربائى .

- وضع الخطة الفنية والتمويلية اللازمة لتشغيل المصانع بكامل طاقتها بصفة مستمرة .

(ب) فيما يختص بشركة النصر للاسمدة والصناعات الكيماوية (سيمادكو) يوصى المجلس بما يلى :

بالنسبة لمصانع السويس : تجرى دراسات فنية واقتصادية لما يأتى :

- تشغيل مصانع نترات الجير النوشادر ١٥,٥ ٪ نتروجين وتطويرها لانتاج سماد النترو فوسفات أو سماد نترات الجير مع انتاج اكسيد الماغنسيوم ذى القيمة الاقتصادية المرتفعة .

- برامج الاحلال والتجديد السنوية .

- تشغيل الطاقات غير المستغلة بالمصانع مثل خط انتاج سلفات النوشادر .

- الاستفادة من المنشآت المدنية والمرافق والخدمات المتوفرة بالموقع والخاصة بخطط انتاج نترات النوشادر الجيرى الذى تم نقله الى طلخا .

- توفير حامض الكبريتيك اللازم للتوسع في صناعة الأسمدة الفوسفاتية التي لا يعطى إنتاجها حالياً أكثر من ٦٠ ٪ من الاحتياجات التي تتزايد سنوياً، وإمكان الاشتراك مع بعض الدول المنتجة للكبريت مثل العراق وإيران في مشروعات مشتركة لتوفير هذا النوع من الأسمدة.

- اقتصاديات إنتاج حامض الكبريتيك كمنتج جانبي عند تحضير الاسمنت من الجبس المتوفر بكميات كبيرة لاستخدام حامض الكبريتيك الناتج في إنتاج الأسمدة الفوسفاتية .

في مجال نقل وتخزين وتوزيع الأسمدة :  
يوصى المجلس بما يأتي :

- وضع خطة متكاملة لتحقيق التوازن بين الإنتاج المحلي ، والنقل من المصانع ، والتخزين والتوزيع والاستخدام بحيث تستمر العملية طول العام ، نظراً لأن إنتاج الأسمدة مستمر على مدار السنة ، والاستخدام موسمي ، ومخازن مصانع إنتاج الأسمدة لا تزيد طاقتها على استيعاب إنتاج ١٥ يوماً .

- إجراء دراسة عن :

(١) الاستفادة من طاقات القطاع الخاص في النقل والتخزين والتوزيع وذلك بعد وضع الضوابط اللازمة .

(ب) استغلال أقل وسائل النقل تكلفة ما أمكن وهو النقل النهري ثم السكة الحديد وخصوصاً في المسافات الطويلة ، مع وضع خطط النقل اللازمة حتى لا تعود الناقلات فارغة في أي مرفق من مرافق النقل وبصفة خاصة وسائل النقل النهري .

في مجال تسعير الأسمدة :  
يوصى المجلس بدراسة :

- تكاليف الإنتاج في كافة المصانع وخصوصاً سعر الغاز الطبيعي والطاقة الكهربائية وإعادة النظر في تسعير الأسمدة على أساس تكاليف الإنتاج والأسعار ، مع ربط هذه الدراسة بأسعار الحاصلات الزراعية .

٢- التوسع في توزيع الأسمدة بسعرين : سعر مدعم لبطاقة الحياة وسعر حر للكميات الإضافية ، مع تسليم الزيادة في الحاصلات الزراعية بسعر أعلى لبنك التسليف تشجيعاً على زيادة الإنتاج الزراعي ورفع معدلات التسميد .

تسمح بها نسبة البيوريت فيها .

- إنتاج جزء من البوريا الناتجة للذء الحيواني في صورة بلورات.

- إمكان إنتاج الميلايين من أحد مشروعات البوريا لتغطية جانب من الاحتياجات التي تم استيرادها .

- الاستفادة من فائض النشادر الناتج من مصنع البوريا بأى قيد لإنتاج حوالى ٩٥ ألف طن من نترات النشادر ٣٤,٥ ٪ نتروجين .

في مجال تقدير الاحتياجات من الأسمدة الكيميائية وأنواعها :

يوصى المجلس بما يأتي :

- رفع معدلات التسميد بما يتناسب والتوسع الرأسى في الزراعة مع الأنواع ذات الانتاجية المرتفعة .

- في تقدير احتياجات التسميد المستعملة تؤخذ أرقام الاستهلاك في السنوات السابقة بمدلولها الحقيقي (أى المتاحة فقط) ويراعى تطور المساحة المحصولية وتحسين التربة وتعميم الصرف مع رفع معدلات التسميد للحصول على أكبر إنتاج اقتصادى .

- دراسة أنواع الأسمدة النتروجينية المطلوبة للأرض المصرية لتحديد اتجاهات التوسع في الصناعة بعد إنتاج مليون طن بوريا سنوياً بالاتجاه إلى نترات النشادر المركزة أو الأسمدة المركبة أو السائلة .

- دراسة اصلاح الأسمدة الفوسفاتية للأرض المصرية بحيث يمكن التركيز على إنتاج سماد التربل فوسفات أو السوبر فوسفات الأحادى أو السوبر فوسفات المركز .

في مجال صناعة الأسمدة النتروجينية :

يوصى المجلس بما يأتي :

- التحفظ الشديد في استعمال الغازات الطبيعية في الحريق والاحتفاظ بها لمواجهة الاحتياجات المتزايدة من الأسمدة النتروجينية في المستقبل .

- دراسة اقتصاديات توصيل خطوط انابيب الغاز الطبيعى وعمل شبكة واحدة لسهولة تشغيل المصانع التى تعتمد على الغاز الطبيعى .

في مجال الأسمدة الفوسفاتية :

يوصى المجلس بإجراء الدراسات الآتية عن :

## الدورة الرابعة : ١٩٧٧ - ١٩٧٨

### الطاقة في مصر ومستقبلها حتى عام ٢٠٠٠

أبرزت حرب أكتوبر سنة ١٩٧٣ وما صاحبها من تخفيض جزئى مؤقت فى انتاج البترول ببعض دول الشرق الأوسط ، وفرض حظر تصديره لبعض الدول ، وما صاحب ذلك من ارتفاع كبير فى الأسعار ، أهمية الدور الذى تلعبه الطاقة فى الحضارة الانسانية المعاصرة ، وجعلت دول العالم كله ، خاصة الصناعية المتقدمة ، تنتبه الى أهميتها وزيادة الاهتمام بالمصادر البديلة للطاقة ، ورصد الاعتمادات الضخمة لتحقيق تطويرها ، وتكثيف عمليات البحث عن البترول والغاز والفحم لزيادة المخزون من احتياطاتها .

#### مصادر الطاقة فى مصر

##### أولا : المصادر الأساسية :

##### - الطاقة الهيدروإليكية ( المائية )

تم استغلال أكثر من ثلث الطاقة الهيدروإليكية الممكن توليدها من مياه نهر النيل حتى الآن ، وذلك بعد انشاء محطة خزان أسوان فى سنة ١٩٦١ بقدرة ٣٤٥ ألف كيلووات ، ومحطة السد العالى فى سنة ١٩٧٠ ، بقدرة مركبة ٢١٠٠ ألف كيلووات ، ويتمثل الثلث الباقي الممكن استغلاله مستقبلا فى مشروع انشاء محطة خزان أسوان الثانية ومحطات القناطر المقامة على النهر .

وفى عام ١٩٧٥ وصل منسوب المياه أمام السد العالى فى بحيرة ناصر الى المنسوب التصميمى للسد ( ١٧٥ م ) وبالتالي أصبح يمكن توليد طاقة تصل الى ٢٠٠٠ ألف كيلووات اذا سمحت كميات التصريف بذلك عند هذا المنسوب ، غير ان محطة خزان أسوان قد انخفضت طاقتها نتيجة لثبات منسوب سقوط المياه معظم العام ، على فرق منسوب اقل من المنسوب التصميمى لتصل الى حوالى ٢٥٠ ألف كيلووات فقط .

كذلك فان فرق منسوب المياه بين القاهرة وأسوان يبلغ ٧٠ مترا ويمكن توليد حوالى ٦٣٠ ألف كيلووات نتيجة لهذا الفرق ، وتجرى الآن دراسة لاستغلال هذا الفرق لتوليد الطاقة الكهربائية ببناء محطات توليد هيدروإليكية بمنسوب منخفض ( ٤-٩ متر ) على القناطر المقامة حاليا فى أسنا ونجع حمادى وأسيوط ، ويقدر مجموع ما يمكن توليده من هذه المحطات الثلاث بحوالى ٢٠٠ ألف كيلووات .

كما تجرى دراسة توسيع محطة خزان أسوان الاولى بإنشاء محطة ثانية لتوليد قدرة مركبة تصل الى ١٦٠ ألف كيلووات وذلك بتنظيم منسوب المياه بين المحطتين ومحطة السد العالى .

وهناك بعض المواقع التى يمكن استغلالها كهربائيا عن طريق بناء محطات ضخ وتخزين وتوليد هيدروإليكية مثل الهضبة المستوية قرب خليج السويس بجبل عتاقة ، ومنطقة السفنة ، والهضاب المستوية على النيل قرب القاهرة بجبل المقطم وقرب نجع حمادى .

وتقدر الطاقات الممكن توليدها من موقعى محطات الضخ والتخزين والتوليد فى منطقتى عتاقة والسفنة بما يقرب من ٢٤٠٠ ألف كيلووات تتم على مراحل متعددة .

ويعتبر منخفض القنطرة مصدرا هاما لتوليد الطاقة الكهربائية ، فالمنخفض يصل منسوبه الى ١٣٥ مترا تحت سطح البحر ويقع فى الصحراء الغربية جنوب العلمين ، ويتوصيل مياه البحر الأبيض الى عن طريق قناة طولها حوالى ٨٠ كيلو مترا وملئه بالمياه يمكن توليد الكهرباء على انحدار مقدار حوالى ٦٠ مترا بقدرة مركبة حوالى ٦٤٠ ألف كيلووات ويمكن أن يتم المشروع فى مدة تتراوح بين عشر واثنى عشرة سنة كما يمكن زيادة قدرة التوليد ببناء محطة ضخ وتخزين وتوليد باستخدام خزان علوى على الجبل المجاور لحافة المنخفض .

بالظروف السياسية ، مما لا يسمح في الوقت الحاضر بتخطيط الاعتماد عليه في انتاج الطاقة .

ثانيا : المصادر غير التقليدية :

تعنى جهات البحث العلمى بدراسة امكان استخدام مصادر غير تقليدية لانتاج الطاقة مثل : الطاقة الشمسية التى تتوفر على جميع المساحات بالأراضى المصرية صيفا وشتاء ، وكذلك طاقة الرياح على السواحل الشمالية والشرقية ، والطاقة الحرارية المستخرجة من باطن الأرض ، وطاقة المد والجزر على سواحل البحار ، خاصة البحر الأحمر ، والطاقة التى يمكن الحصول عليها بفعل امواج البحر أو من فرق درجات الحرارة بين سطح البحر وعمقه .

انتاج البترول فى مصر

تعتبر مصر من أقدم الدول فى انتاج البترول . إذ تم اكتشافه بساحل خليج السويس عام ١٨٦٨ ، وترتب على ذلك بداية الصناعات البترولية الخام سنة ١٩١١ وأنشاء أول معمل للتكرير سنة ١٩١٣ .

ومنذ اكتشاف وانتاج الزيت فى مصر ، وحتى عام ١٩٤٥ ، سيطرت على عمليات البحث والانتاج والتكرير والتوزيع شركة واحدة ، وكان نصيب الدولة خلال هذه الفترة من ١٢.٥٪ من الانتاج ، وعند محاولة تعديل الشروط لصالح مصر توقفت الشركة عن البحث والتنقيب من عام ١٩٤٨ حتى ١٩٥٢ ، مما أدى الى انخفاض احتياطى الخام من ٣٥ مليون طن الى ٢٦.٥ مليون طن .

ومنذ ثورة يوليو ١٩٥٢ اتجهت الدولة نحو تشجيع البحث والاستكشاف ، ثم التكرير والتوزيع عن طريق الشركات الوطنية ، فأعطت عدة تراخيص بحث عن البترول للجمعية التعاونية للبترول ، ثم أسست - معها ومع الشركة الإيطالية اينى - الشركة الشرقية للبترول فى سنة ١٩٥٤ ، التى اكتشفت حقل بلاعيم سنة ١٩٥٥ ، ثم أسست الشركة العامة للبترول التى بدأت الانتاج من حقول بكر عام ١٩٥٩ ، كما قامت الدولة بعقد ثلاث اتفاقيات بحث عن البترول وفق نظام المشاركة خلال عامى ٦٣ ، ١٩٦٤ مع شركة فليبس الأمريكية وشركة أموكو

البترول والغاز الطبيعى :

بلغت احتياجات قطاع الكهرباء من البترول ١.٥ مليون طن فى سنة ١٩٧٧ ، استهلكتها المحطات الحرارية أما المحطات المائية - نظرا لانها لا تستخدم الوقود - فقد بلغت طاقتها المولدة ، نحو ٩ مليار ك . و . س ، وفرت حوالى ٣ مليون طن من البترول ، تبلغ قيمتها حوالى ٢١٠ مليون دولار دخلت ضمن صادرات البلاد من المواد البترولية .

الوقود النووى ( اليورانيوم والثوريوم ) :

أجريت عدة دراسات جيولوجية منذ سنة ١٩٦١ ، فى بعض مناطق وسط الصحراء الشرقية ، أوضحت ان كمية اليورانيوم الموجودة ضئيلة واستغلالها غير اقتصادى .

ثم أجريت بعد ذلك دراسات فى مناطق أخرى بالصحراء الشرقية والغربية ، كانت نتائجها أكثر تفاؤلا .

وتدل التقديرات الحالية على ان كمية المواد الخام النووية - من ثانيا أكسيد الثوريوم وثانى أكسيد اليورانيوم - الموجودة فى مناطق ساحل البحر الأبيض والبحر الأحمر كبيرة نسبيا ، غير أن استخراج الوقود النووى منها لا يكون اقتصاديا الا ضمن برنامج موسع لاستخراج جميع المواد الخام الموجودة بهذه المناطق .

كذلك يوجد فى الصخور الفوسفاتية فى الصحراء الغربية كميات منها ، يمكن استخراجها باستخدام التكنولوجيا الحديثة ، ضمن مشروع يشمل انتاج السوبر فوسفات .

ولما كانت الحاجة ماسة لإنشاء محطات تعمل بالوقود النووى ، نظرا لعدم كفاية مصادر الطاقة التقليدية على اختلاف أنواعها من جهة ، ولاحتمال تناقصها ثم تضيقها من جهة أخرى ، فإن محطات توليد الكهرباء النووية المقرر أنشاؤها فى مصر والتى يقدر أن يبدأ انتاجها فى أواخر سنة ١٩٨٥ ، وكذلك المحطات النووية الأخرى التى سيتم انشاؤها فى السنوات المقبلة حتى ٢٠٠٠ ، سوف تعتمد اعتمادا كليا على الوقود النووى المستورد ، والذى يزداد عليه الطلب دوايا .

الفحم الحجرى :

يقدر مخزون الفحم المكتشف فى شبه جزيرة سيناء الممكن استخراجه بحوالى ٥٠ مليون طن ، غير ان الاستفادة منه مرتبطة



الانتاج	الاحتياطي	نسبة الانتاج
زيت + غاز	زيت + غاز	الى الاحتياطي
١٩٧٧ (فعلى) ٢١.٣	٤٥٠.٠	٤.٧٪
١٩٧٨ (خطه) ٢٦.٥	٤٥٠.٠	٥.٣٪
١٩٧٩ (خطه) ٣٣.٨	٤٦٨.٠	٥.٨٪
١٩٨٠ (خطه) ٣٩.٢	٥٤٤.٧	٦.٠٪
١٩٨١ (خطه) ٤٤.٦	٦٠٥.٥	٦.٤٪
١٩٨٢ (خطه) ٤٩.٥	٦٤٥.٩	٦.٩٪

هذا ويتركز معظم انتاج مصر من البترول الخام فى منطقة خليج السويس حيث يتم انتاج حوالى ٩٢٪ من انتاج البلاد .

#### حقول الغازات الطبيعية :

تزداد أهمية الغاز الطبيعي وتطور تكنولوجيا طرق استخراجه وفصل مكوناته وتكثيفه واستعماله كوقود وكماشة أساسية فى الصناعات البترولية والاسمدة .

وقد اكتشفت ثلاثة حقول حتى الآن ، ويبدأ استغلالها على نطاق واسع فى السنوات القليلة المقبلة ، وهى :

#### حقول أبو ماضى :

ويقدر الاحتياطي المخزون به بحوالى ٣٤ بليون م<sup>٣</sup> ، وبدأ انتاجه فى فبراير ١٩٧٥ ، بعددلات تتزايد تدريجيا حتى تصل طاقته القصوى الى ٣ مليون م<sup>٣</sup> يوميا .

وقد بدأ استخدام هذا الغاز فى مصانع طلخا للأسمدة ومصانع الغزل والنسيج بالمحلة الكبرى ومحطة طلخا الغازية الجديدة .

#### حقول أبو الغراديق :

ويقدر الاحتياطي المخزون فيه من الغاز بحوالى ٢٢ بليون متر مكعب وتصل طاقته الانتاجية ٣ مليون م<sup>٣</sup> يوميا . وبدأ استخدامه فى مصنع الاسمدة بالسويس ومصنع الحديد والصلب ببلوان ، كما استخدمت كوقود بدلا من المازوت فى شركات الاسمنت بطرة .

#### حقول أبو قير البحرى :

ويقدر الاحتياطي المخزون فيه بحوالى ٢١ بليون متر مكعب وطاقته الانتاجية ٣ مليون م<sup>٣</sup> ، وقد دلت عمليات التنمية التى أجريت مؤخرا لهذا الحقل على ظهور طبقتين منتجتين للغاز ستؤديان إلى زيادة مخزونه .

الأمريكية ومؤسسة اينى الايطالية .

تطور نشاط البحث والانتاج بعد عام ١٩٧٣ :  
كانت السياسة البترولية قبل الستينات تهدف الى سد احتياجات البلاد من المنتجات البترولية ، ولما تبين ان العثور على كميات كبيرة من البترول فى بحار مصر وأراضيها أمر ممكن ، فقد تطلب الأمر وضع سياسة بترولية أكثر طموحا ، تجعل البترول مصدرا أساسيا من مصادر الدخل القومى يوفر احتياجات البلاد المتزايدة من المنتجات البترولية ، ويحقق فائضا للتصدير . يعود عليها بدخل متزايد أيضا من النقد الأجنبى .

ولتحقيق هذه السياسة كان لابد من زيادة نشاط البحث عن البترول الى أقصى حد ممكن ، لاستكشاف مصادر جديدة تؤمن احتياطي البترول وترفع معدلات الانتاج ، وتعرض التناقص الطبقي للحقول المنتجة .

ويانتهج سياسة الانفتاح الاقتصادى ، أقبل عدد كبير من الشركات البترولية العالمية للبحث والتقيب عن البترول فى مصر ، وتم عقد اتفاقيات بترولية مع تلك الشركات بموجب نظام اقتسام الانتاج . ويوضح الجدول التالى عدد الاتفاقيات والشركات التى تشملها العقود ، وقيمة التزام الاتفاق لهذه الشركات ، وهى الاتفاقيات التى وقعت خلال عام ١٩٧٣ حتى نهاية ١٩٧٧ .

عام	حتى نهاية	حتى نهاية	حتى نهاية	حتى نهاية	حتى نهاية
١٩٧٣	١٩٧٤	١٩٧٥	١٩٧٦	١٩٧٧	
عدد الاتفاقيات	٤	٢٥	٢٩	٢٣	٣٩
عدد الشركات	٤	٢٠	٢٣	٢٩	٢٩
المساحة الف كم <sup>٢</sup>	٢٩.٦	١٥٢.٤	١٩٧.٤	٢٠٦.٥	٥٦٩.٣
التزام الانفاق	٩٣	٥٢١.٨	٥٨٠.٨	٦٣٣.٩	٨٣٣.٦

(مليون دولار)

ويبين الجدول التالى كميات انتاج البترول والغاز فى عام ١٩٧٧ والكميات المتوقعة انتاجها حتى عام ١٩٨٢ ، وكذلك الاحتياطي المخزون .

ويرتفع بدء انتاجه خلال النصف الاول من عام ١٩٧٩ ، على أن يستخدم في مشروعات سداد اليوريا بأبو قير ومشروع محطة كهرباء لمنهور ومشروع حديد التسليح بالدخيلة .

استغلال الغازات المصاحبة للخام بحقول خليج السويس :

نظرا لزيادة نسبة الغازات المصاحبة للزيت في حقول المرجان ويوليور رمضان بخليج السويس ، رؤى تجسيمها واستغلالها في صناعة الاسمدة وتوليد الكهرباء بمنطقة السويس ، بطاقة اجمالية تصل الى ١.٥ بليون متر مكعب سنويا .

وتقدر فترة استغلال المشروع بحوالى ٢٠ عاما ، ويصل عائده الاستثمارى الى أكثر من ٢٥ ٪ ويغطى تكاليفه بعد أربع سنوات من بدء تشغيله .

تكرير البترول :

بدأت صناعة التكرير في مصر عام ١٩١٣ ، بإنشاء معمل تكرير تابع لشركة آبار الزيوت ، ثم أنشأت الحكومة معملها في عام ١٩٢١ . وبلغ انتاجهما نحو مليون طن ، زادت الى حوالى ٢ مليون طن في عام ١٩٥٢ . وقد بدأ التوسع في هذه الصناعة منذ الستينات بهدف سد احتياجات البلاد المدنية والعسكرية ، وتصدير الفائض ، ثم بلغت طاقات التكرير سنة ١٩٧٧ حوالى ١٤.٥ مليون طن يضاف اليها حوالى ٤ مليون طن يجرى تنفيذها في الخطة الخمسية ٧٨ / ١٩٨٢ ، ليصل اجمالى الطاقة المتاحة عام ١٩٨٢ الى حوالى ١٨.٥ مليون طن .

وفيما يلى بيان لطاقات التكرير في أنحاء البلاد في عام ١٩٧٧ مقارنا بعامى ١٩٦٧ ، ١٩٧٢ :

المنطقة	طاقة التكرير	طاقة التكرير	طاقة التكرير
	عام ١٩٦٧	عام ١٩٧٢	عام ١٩٧٧
منطقة السويس	٥	مدمر	٢ مليون طن
			تزداد الى ٦ مليون طن
منطقة القاهرة	-	٤.٥	٤.٥
منطقة الاسكندرية	٢	٤	٧
منطقة طنطا	-	-	١
اجمالى الطاقة المتاحة	٧	٨.٥	١٤.٥

٨٦

تصنيع البترول :

اتجهت الدولة الى تصنيع المنتجات البترولية التى كانت تستوردها بالعملات الحرة مع تطوير وتحسين مواصفاتها . ومن اهم المشروعات المحققة لهذه الاهداف :

انتاج زيوت التزيت:

تم اصلاح واعادة أجهزة انتاج زيت التزيت في السويس التى دمرتها حرب ١٩٦٧ ، وأنشاء وحدات لانتاج زيوت التزيت بالعامرية بالاسكندرية وبطاقة انتاجية حوالى ٦٨ ألف طن سنويا لكل منها . وبسبب توقع زيادة الاستهلاك في السنوات المقبلة ، رؤى التوسع في انتاج الزيوت وتحسين مواصفاتها عن طريق اقامة :

- مشروع رفع كفاءة وحدة الزيوت لكل من معملى النصر بالعامرية ، والسويس للبترول بالسويس ، بهدف رفع كفاءة كل منهما من ٦٨ ألف طن الى ٨٠ ألف طن سنويا .

- مجمع زيوت التزيت بشركة اسكندرية للبترول ويهدف الى انتاج حوالى ١٠٠ ألف طن سنويا من الزيوت الثقيلة ، لتغطية الاحتياجات المتزايدة للبلاد في السنوات المقبلة .

- مشروع التكسير الايدروجينى لمخلفات التفحيم بالسويس وتبلغ طاقته الانتاجية ٤٣٥ ألف طن سنويا ، ويهدف الى رفع قيمة المنتجات المختلفة من وحدات الزيوت بدلا من اضافتها الى مازوت الحريق ، وتحويل الديزل المنتج من وحدات التفحيم الى وقود نفاثات بتكسيبرها ايدروجينيا ، والمقدر أن يبدأ الانتاج خلال عام ١٩٨٢ .

وفى حالة تشغيل المشروع بالكامل يمكن انتاج : بوتاجاز ، بنزين خفيف ، نافثا ، وقود نفاثات ، سولار ، كبريت .

- معالجة المقطرات الوسطى بالايديوجين واسترجاع الكبريت وذلك باقامة وحدة بكل من : معملى شركة السويس لتصنيع البترول بمسطرد وشركة النصر بالعامرية ، لمعالجة المقطرات الوسطى بالايديوجين واسترجاع الكبريت .

وتبلغ الطاقة الانتاجية لكل وحدة حوالى ٧٠٠ ألف طن وينتظر تشييد وحدة مسطرد عام ١٩٧٨ ، ووحدة شركة النصر للبترول عام ١٩٨٠ .

## صناعة البتروكيماويات :

وتنتج هذه الصناعة مواد كيميائية من النفط والغاز الطبيعي ، اذ عن طريق تصنيعهما يمكن الحصول على منتجات أخرى مثل المواد البلاستيكية والألياف الصناعية والمطاط الصناعي والمخلفات الصناعية . وقد قطعت مصر شوطا كبيرا في دراسة هذه الصناعة ، باشتراك بعض بيوت الخبرة العالمية ، وبناء عليها تقرر انشاء : مشروع مجمع الأوليفينات : بالاشتراك مع شركة مونت اديسون الايطالية ، لانتاج مواد البلاستيك .

واختير موقع المشروع بالعامةرية بالاسكندرية ، على أن تتم تصميماته النهائية قبل نهاية عام ١٩٧٨ ، ليبدأ الانتاج عام ١٩٨٢ . مشروع انتاج المنتجات الوسيطة لصناعة الألياف الصناعية ويضم : وحدة انتاج البارازلين بمسطرد : لانتاج هذه المادة ، ويطاقة ٤٠ ألف طن سنويا واللازمة لانتاج مادة الديق ميثيل تريفلورات المستخدمة في صناعة الألياف الصناعية .

وحدة انتاج الديق ميثيل تريفلورات : وتقام بالعامةرية بيطاقة تبلغ ٢٥ ألف طن سنويا لتستخدم في انتاج الألياف الصناعية بشركات الغزل والنسيج بكفر النوار . ومن المقرر أن يبدأ انتاجها عام ١٩٨٢ .

## نقل وتوزيع البترول :

كان في مصر حتى سنة ١٩٥٢ خط انابيب بقطر ٦ بوصة لنقل مليون طن من المنتجات البترولية من عجروود بالسويس الى القاهرة ، وخط آخر بقطر ٤ بوصة يصل كفر الدوار بالاسكندرية ، وقد تم خلال الفترة من ١٩٥٢ الى سنة ١٩٧٧ انشاء خطوط انابيب ومراكز توزيع بلغ عددها عشرة خطوط تربط انحاء البلاد لخدمة احتياجات القطاعين المدني والعسكري ، ولتوفير احتياجات معامل التكرير ، كما أنشئ خط السوميد لخدمة نقل البترول من البحر الأحمر الى البحر الأبيض .

هذا وقد أدرجت في الخطة الخمسية ٧٨ / ٨٢ الاستثمارات اللازمة لانشاء عدد من الخطوط الأخرى التي بدئ فعلها في تنفيذ بعضها وهي : خط شقير / السويس / القاهرة : لنقل البترول الخام بكفاءة ٨ مليون طن في السنة في المرحلة الأولى ، تزداد إلى ١٢ مليون طن في مرحلة ثانية ، وتجرى الآن عمليات تركيبه .

خط شقير / السويس : لنقل الغازات الى السويس لامداد مصانع

## الاسمنت ومحطة الكهرباء المقرر انشاؤها .

خط السويس / الاسماعيلية / بورسعيد : بكفاءة ١,٥ مليون طن في السنة لتغذية محطة توليد كهرباء الاسماعيلية بالمازوت ، ونقل احتياجات عمليات تموين السفن العابرة في بورسعيد .

## تدعيم اسطول النقل البري :

يجري دعم اسطول نقل المنتجات البترولية بسيارات صهريجية تابعة لشركات التوزيع ، بلغ عددها ١٢٨٥ سيارة صهريجية ومقطورة وسيارة لوري حتى سنة ١٩٧٦ .

## تخزين المواد البترولية ومحطات التعبئة :

انشئت مستودعات لتخزين المواد البترولية وتكفي سعات التخزين حاليا لاستهلاك ٦٠ يوما ، كما تكفي المستودعات المنشأة في عواصم المراكز لاستهلاك ٣٠ يوما أخرى .

وقد تم انشاء اربع محطات لتعبئة اسطوانات البوتاجاز بيطاقة تبلغ حوالي ١,٥ الى ٢ مليون اسطوانة شهريا .

## خط السوميد :

نظرا لموقع مصر الجغرافي وقربها من أسواق أوروبا ، رأى انشاء خط انابيب مزودج يربط البحر الأحمر بالبحر المتوسط لنقل البترول بحيث تلائم طبيعة تصميمه كافة التقلبات التي يتناسب غاطسها مع المسروح به في القناة .

ويبدأ فرع الخط من منطقة العين السخنة ، وينتهيان في منطقة سيدى كرير غرب الاسكندرية ، وطول كل منهما ٣٢٠ كيلو متر وقطر ٤٢ بوصة . وقد صمم المشروع لنقل ٨٠ مليون طن سنويا من البترول الخام في المرحلة الأولى ، تصل الى ١١٧ مليون طن بعد اقامة محطة دفع وسطى بجوار القاهرة .

وتبلغ سعات المستودعات الرئيسية في كل من طرفي الخط حوالي مليون طن ، ويمكنها استقبال ثلاثة أنواع من الخامات دون تلوث نتيجة اختلاط أحدهما بالآخر ، وجهزت هذه المستودعات بأجهزة التحكم الآلى ووسائل التأمين وفقا لأحدث التصميمات والنظم المعمول بها في صناعة البترول .

وقد جرب تشغيل الخط في ١٤ ديسمبر ١٩٧٦ ، باستقبال ناقلة حملتها ٢٥٠ ألف طن ، وفي ٢٧ يناير ١٩٧٧ غادرت أول ناقلة ميناء



ومطاقة الرياح وعقدت اتفاقيات مشاركة للتعاون في مجالات هذه الطاقات مع عدد من الدول .

انتاج الطاقات الكهربائية وتوزيعها خلال الربع قرن الأخير :  
اعتمد انتاج الطاقة الكهربائية حتى عام ١٩٦٢ على البترول ومشتقاته ، وكانت نسبة الطاقة الكهربائية الى الطاقة الكلية المستهلكة ٢٤٪ .

وتنتج الطاقات الكهربائية حالياً من المصادر التقليدية في المحطات التالية :

- محطات حرارية ( بخارية ) تستعمل الوقود السائل ( المازوت ) أو الغاز الطبيعي .
  - محطات حرارية ( تريينات ) تستعمل النافثا أو السولار .
  - محطات مائية مقامة على مجرى النيل .
- ويتتابع انشاء عدد من المحطات الحرارية الجديدة طبقاً للبرنامج الموضوع فيما يلي :

- ١- محطة التبين الغازية وتبلغ قدرتها المركبة ١٠٠ م ويبدأ تشغيلها ١٩٧٨
  - ٢- محطة كفر الدوار البخارية وتبلغ قدرتها المركبة ٣٣٠ م ويبدأ تشغيلها ١٩٧٨
  - ٣- محطة حلوان الغازية وتبلغ قدرتها المركبة ١٢٠ م ويبدأ تشغيلها ١٩٧٩
  - ٤- محطة سلفا الغازية وتبلغ قدرتها المركبة ١٨٠ م ويبدأ تشغيلها ١٩٧٩
  - ٥- الوحدة الرابعة غرب القاهرة وتبلغ قدرتها المركبة ٨٧ م ويبدأ تشغيلها ١٩٧٩
  - ٦- محطة أبو قير البخارية وتبلغ قدرتها المركبة ٦٠٠ م ويبدأ تشغيلها ١٩٨٢ / ٨١
  - ٧- محطة الاسماعيلية البخارية وتبلغ قدرتها المركبة ٣٠٠ م ويبدأ تشغيلها ١٩٨٢ / ٨١
  - ٨- محطة السويس وتبلغ قدرتها المركبة ٣٠٠ م ويبدأ تشغيلها ١٩٨٢
- المجموع ٢٠١٧ ألف كيلوات

سيدي كبر حاملة الخام .

ويعمل الخط الآن في حدود ٣٠٪ من طاقته ، وستزيد هذه النسبة تدريجياً حتى يصل الى طاقته الكاملة .

#### انتاج الكهرباء في مصر

استخدمت الكهرباء في مصر لأول مرة في سنة ١٨٩٥ حيث أنشئت محطات لتوليد الطاقة الكهربائية في العواصم الكبرى ، وفي المدن . ومنذ عام ١٩٥٢ بدأ التطور السريع في زيادة ونشر الطاقة الكهربائية ، فبعد أن كان الحمل الأقصى ١١٠ ألف كيلوات ( ١١٠ ميغاوات ) ، وكانت الطاقة المستهلكة ٩٢٩ مليون كيلوات / ساعة ، يخص الفرد منها أقل من ٥٠ ك . و . س أصبح الحمل الأقصى ٢١٩٢ ألف كيلوات في سنة ١٩٧٧ والطاقة المستهلكة ١٣٥٠٠ مليون ك . و . س ، أي أن استهلاك الفرد في مصر زاد ٧ مرات خلال الخمسة وعشرين سنة الماضية ، علماً بأن عدد السكان تضاعف في هذه الفترة . فقد توالى الانشاءات الكهربائية ، ففي الخمسينات تم تشغيل وحدات توليد بقدرة ١٠ ، ٢٠ ألف كيلوات وأنشئت شبكات نقل وتوزيع جديدة ، كما تم انشاء عدة محطات توليد حرارية .

وفي عام ١٩٦٠ / ١٩٦١ تم توليد الكهرباء - لأول مرة في مصر - من الطاقة الهيدروإيكية ، بتشغيل محطة كهرياء أسوان بقدرة مركبة ٢٤٥ ألف كيلوات ، واستمرت هذه المحطة تغذي محافظتي أسوان وقنا الى جانب تغذية مشروع انتاج الأسمدة بشركة كيما بأسوان لعدة سنوات .

وفي سنة ١٩٦٧ بدأت أولى مراحل تشغيل محطة كهرياء السد العالي ، بقدرة مركبة ٢١٠٠ ألف كيلوات ، وبإضافة هذه القدرة الى الشبكة الكهربائية الموحدة التي أنشئت لتكمل خدمة التطور الضخم في انتاج ونقل واستهلاك الطاقة الكهربائية ، أصبحت جميع محطات توليد الكهرباء ومراكز الاحمال مرتبطة ببعضها ببعض .

وفي نفس العام تم لأول مرة نقل الطاقة الكهربائية من أماكن توليدها بأسوان الى القاهرة والدلتا عبر خطين لنشأ بطول حوالى ٨٠٠ كيلو متر ، وعلى جهد ٥٠٠ ك . ف .

وجدير بالذكر ان مصر قد بدأت فعلاً في التخطيط للعمل على استخدام الطاقات غير التقليدية وعلى وجه الخصوص الطاقة الشمسية

أى أنه زاد بمقدار ٥٠ ٪ فى ٥ سنوات .

وقد استرشدت الخطة الخمسية ٧٨ / ١٩٨٢ بهذا المعدل عند تقدير استهلاك المواد البترولية فى سنوات الخطة الخمس ، فزاد الاستهلاك بمعدل ٦٦ ٪ ليصل الى ١٤.٩ مليون طن .

ويدخل ضمن أرقام الاستهلاك حاجة محطات توليد الكهرباء الحرارية من المنتجات البترولية والغاز الطبيعى ، وقد زادت هذه الاحتياجات من ربع مليون طن فى سنة ٥٢ الى ١.٥ مليون طن فى سنة ١٩٧٧ ، تصل الى ٣ مليون طن فى سنة ١٩٨٢ ، وتقدير الطاقة الاجمالية المطلوبة لسنة ٨٢ يضاف الى الكميات البترولية المقدرة - ١٤.٩ مليون طن ٣ مليون طن أخرى مقابل بترول عن انتاج المحطات المائية من الطاقة سنة ١٩٨٢ ، فتصبح جملة استهلاك الطاقة سنة ٨٢ نحو ١٧.٩ مليون طن مقابل بترول .

ولا كان من الضرورى الأخذ فى الاعتبار معدل نمو السكان الذى يبلغ حاليا ٢.٥ ٪ فى المتوسط ، بالاضافة الى نسبة تطور النمو الحضارى والاقتصادى ، فان النسبة الكلية للزيادة يمكن ان تكون ٦.٥ ٪ أو ٧.٥ ٪ أو ٨.٥ ٪ ، ووفق هذه النسب الثلاث تبين تقدير الاحتياجات حتى سنة ٢٠٠٠ .

تقديرات حصة الفرد فى مصر من الطاقة  
مليون طن مقابل بترول

سنة ١٩٨٢	١٧.٩ مليون طن مقابل بترول
سنة ٢٠٠٠ بنسبة ٩.٥ ٪	٥٥.٩ مليون طن مقابل بترول
سنة ٢٠٠٠ بنسبة ٧.٥ ٪	٦٥.٨ مليون طن مقابل بترول
سنة ٢٠٠٠ بنسبة ٨.٥ ٪	٧٧.٧ مليون طن مقابل بترول

وبدراسة الأرقام المقدرة للاستهلاك وفق نسب الزيادة الثلاث واسترشاداً بالتسلسل الزمنى لتطور الطاقة ومتطلبات التنمية والتقدم الحضارى ، يمكن الأخذ بالتقديرات التى تظهرها نسبة الزيادة بمعدل ٧.٥ ٪ ، ذلك أن مجموع ما تعطيه من الطاقة وهو ٦٥ مليون طن مقابل بترول ، يعتبر كافياً لتنطية الاحتياجات المستقبلية حتى سنة ٢٠٠٠ ، وهو يرفع حصة الفرد فى مصر من الطاقة الى ٩٦٧ كيلو جرام بزيادة ١٤٠ ٪ عن سنة ١٩٨٢ كما يلى :

## الشبكات الكهربائية :

كان من الطبيعى ان يصاحب التطور الكبير فى انتاج الطاقة الكهربائية تطور مماثل فى شبكات نقل وتوزيع هذه الطاقة من مصادر الانتاج الى مراكز الاستهلاك .

ويبين الجدول التالى أطوال خطوط النقل والتوزيع الكهربائية على الجهود المختلفة .

السنة	جهد ٥٠٠	٢٢٠	١٣٢	٦٦	٣٣	المجموع
ك.ف. ك.ف. ك.ف. ك.ف. ك.ف.						
١٩٥٢/٥٣	-	-	-	-	٤٣٢	٤٣٢
١٩٦٥/٦٦	-	٢٠٥	٢٧	٩٨٠	٥٠٥	١٧١٧
١٩٧٢/٧٣	١٥٧٥	١٥٥٠	١٨٧٠	١٩٥٠	١٩٤٠	٨٨٨٥
١٩٧٦/٧٧	١٥٧٥	١٥٥٠	٢١٠٥	٢٣٢٠	٢٣٠٠	١٠٨٥٠

ونتيجة لتطور الاحمال كان من الضرورى أن تزداد ساعات التحويل على الجهود المختلفة ويوضح الجدول التالى ساعات المحولات ذات الجهود العالية ، ابتداء من جهد ٢٣ كيلو فولت ومدى تطورها منذ ١٩٥٢ .

السنة	جهد ٥٠٠	٢٢٠	١٣٢	٦٦	٣٣	المجموع
٥٠٠ ك.ف. ك.ف. ك.ف. ك.ف. ك.ف.						
١٩٥٢/٥٣	-	-	-	-	٧٧	٧٧
١٩٦٥/٦٦	-	٣٠٠	٣٩	٩٨٠	٢٦٩	١٥٨٨
١٩٧٢/٧٣	٢٧١٠	٢٤٥٥	١٠٧٦	١٨٣٤	٨٧٨	٨٩٥٣
١٩٧٦/٧٧	٢٩٩٥	٢٥٣٠	١٠٧٦	١٩٣٥	٨٧٨	٩٤١٤

احتياجات مصر من الطاقة حتى سنة ٢٠٠٠

تقديرات الاحتياجات الكلية من الطاقة :

يبين التسلسل الزمنى لاستهلاك المواد البترولية أن الاستهلاك قد تضاعف فى مدة ١٤ سنة ، فزاد من ٣ مليون طن فى سنة ١٩٥٢ الى ٦ مليون طن فى سنة ١٩٦٦ ، ثم اعقب ذلك فترة تراجع فيها الاستهلاك الى أقل من ٦ مليون طن فى السنوات من سنة ١٩٦٧ الى ١٩٧٠ ، ثم تزايد من سنة ١٩٧١ الى أن وصل الى ٩ مليون طن فى سنة ١٩٧٧ ،

التحليل القطاعي المبني على معدلات التنمية سليمة ، فانه يمكن توقع ان الاستهلاك سيتضاعف كل ٨ سنوات فيصل الى ٤٦ مليار ك . و . س في سنة ١٩٩٠ ، والى ٩٢ مليار ك . و . س في سنة ١٩٩٩ . وحوالي ٢٠٠ مليار ك . و . س سنة ٢٠٠٠ ، يحتاج انتاجها الى محطات توليد قدرتها المركبة ٢٠٥٠٠ ألف كيلوات .

ويوضح الجدول التالي تطورات نصيب الفرد من الطاقة الكهربائية

حتى سنة ٢٠٠٠				
السنة	١٩٥٣	١٩٧٧	١٩٨٢	٢٠٠٠
الطاقة الكهربائية بمليار ك . و . س	٠.٩٥	١٣.٥	٢٣.٧	١٠٠
عدد السكان بمعدل زيادة ٢.٥ بالمليون	١٩	٢٨	٤٤	٦٨
نصيب الفرد ك . و . س	٥٠	٣٥٠	٥٤٠	١٤٧٠
مواد الطاقة المتاحة للوفاء بالاحتياجات الكهربائية :				

يتركز الاتجاه العالمى فى الربع قرن المقبل فى الاقلال من الطاقة المولدة من المحطات الحرارية ، نظرا لتناقص المخزون من البترول والغاز ، والاستعاضة عن انشاء هذه المحطات بزيادة الطاقة الكهربائية المولدة من المحطات النووية ومن المحطات المائية ، بحيث يصل ما يولد من الأولى على المستوى العالمى الى نحو ٦٠٪ من الطاقة ، ومن الثانية نحو ٢٥٪ ومن الفحم والمخلفات الى ١٥٪ .

وحتى سنة ١٩٧٧ ، كان الحمل الأقصى للطاقة المائية فى مصر يمثل ٦٠٪ من اجمالى الطاقة الكهربائية و ٤٠٪ تولد من المحطات الحرارية . كما كانت نسبة التوليد المائى ٦٨.٧٪ الى نسبة التوليد الكلى لسنة ٧٦ . وفى الفترة المقبلة حتى سنة ٨٢ سيزيد الاعتماد قليلا على البترول والغاز فى توليد الطاقة الكهربائية ، نظرا لطول الوقت الذى يستغرقه انشاء المحطات النووية والمائية ولواجهة تطور الاحمال الكهربائية فى الثمانينات وما بعدها ، وذلك بانشاء محطات حرارية فى نفس الوقت الذى يجرى فيه العمل على انشاء المحطات النووية والمائية ، وبذلك ستصبح الصورة التقريبية سنة ٢٠٠٠ لنسب القدرة المركبة لمختلف المحطات ٤٣.٤٪ المحطات الحرارية و ٢٩.٦٪ للنووية و ٢٧٪ للمائية .

تقديرات احتياجات الاستهلاك العام من الطاقة

كيلو جرام مقابل بترول			
السنة	عدد السكان	الطاقة الكلية	حصة الفرد بالكيلوجرام
بالمليون	بالمليون طن مقابل بترول		
١٩٥٢	١٩	٣	١٥٨
١٩٧٧	٢٨	١٢	٢١٦
١٩٨٢	٤٤	١٧.٩	٤٠٧
٢٠٠٠	٦٨	٦٥.٨	٩٦٧

تقديرات الاحتياجات من الطاقة الكهربائية :

من دراسة تطور انتاج واستهلاك الطاقة الكهربائية فى مصر من عام ١٩٥٢ حتى عام ١٩٧٧ يتضح انه خلال الفترة من سنة ٦٠ الى سنة ٦٨ ، كان معدل الزيادة ثابتا وفى حدود ٧٪ بالنسبة للحد الأقصى يقابله معدل زيادة حوالى ٨٪ للطاقة المستهلكة ، ولو ان معدلات الزيادة بعد سنة ٦٧ كانت نتيجة للظروف السياسية الا انها عادت فاستردت اطراد زيادتها ، وسجلت الفترة من سنة ١٩٦٨ الى ٧٦ تضاعف الطاقة المستهلكة فى سنوات ، فزادت من ٦ مليار ك . و . س الى ١١.٥ مليار كما زادت القدرة المركبة من ٢٣٠٠ ألف كيلوات الى ٤١٠٠ ألف كيلو وات .

ولقد أخذ هذا التطور التاريخى فى الاعتبار كأساس عند دراسة الخطة الخمسية ٧٨ / ٨٢ واضيفت اليه دراسة تحليل الطاقة التى تحتاجها القطاعات المختلفة ، والتى تستهدفها التنمية الصناعية والزراعية والاجتماعية فى الريف والحضر فى سنوات الخطة ، فجاءت توقعات الاستهلاك الكهربائى فى سنة ١٩٨٢ مساوية تقريبا لضعف استهلاك سنة ٧٦ ( ٢٣.٧ مليار ك . و . س مقابل ١١.٥ مليار فى سنة ٧٦ ) أى أن الاستهلاك تضاعف فى ٦ سنوات ، كما أن القدرة المركبة زادت بمقدار ٥٠٪ ( ٦١٠٠ كيلوات مقابل ٤١٠٠ ألف كيلو وات فى سنة ٧٦ ) .

ولما كانت هذه النتائج فى تقدير الطاقة معقولة بالنسبة لظروفنا كما أن الطريقة التى اتبعت فى التقدير وهى طريقة التسلسل الزمنى زائدا

غير أن ظروف تشغيل المحطات بعد اتمام استكمالها ستجعل الطاقة المولدة من المحطات الحرارية ٢٥٪ منها فقط .

وفيما يلي بيان عن المواد التي سيعتمد عليها في توليد الطاقة من المصادر الثلاثة :

#### المحطات الحرارية :

تبلغ القدرة المركبة الاجمالية للمحطات الحرارية ١٦٨٤ ألف كيلو وات ، ويجرى انشاء ثمانى محطات جديدة قدرتها المركبة ٢٠١٧ ألف كيلو وات وجملة ذلك ٣٧٠٠ ألف كيلو وات . ويبقى ان تتضمن الخطط الخمسية المقبلة انشاء محطات قدرتها المركبة ٥٣٠٠ كيلو وات لتصبح جملة قدرة هذه المحطات ٩٠٠٠ ألف كيلو وات تساوى ٤٣.٤٪ من القدرة المركبة الكلية المتوقعة .

وتعتمد المحطات الحرارية على مصادر البترول والغاز المستغلة حالياً أو تلك المؤكد وجودها ويجرى تطويرها أو التي تكتشف مستقبلاً ، كذلك ستعتمد على الغازات المنتجة مع البترول في حقول خليج السويس والجارى دراسة تجميعها ونقلها بواسطة الانابيب من رأس شقير على خليج السويس الى مناطق الاستهلاك .

وكان البترول المستخدم في توليد الطاقة الكهربائية يمثل في سنة ٧٧ نحو ١٦.٥ ٪ من مجموع الاستهلاك العام للبترول ( ١.٥ مليون طن من ٩ مليون ) وسيتردد الاعتماد عليه في الزيادة قبل اتمام المحطات المائية والنوعية الجديدة الى أن يصل الى حوالى ٧ مليون طن في سنة ٢٠٠٠ ، وهذه الكمية ستمثل حوالى ١٥ ٪ فقط من مجموع استهلاك البترول في تلك السنة ، وسوف تنتج المحطات الحرارية من هذه الطاقة حوالى ٢٥ مليار ك. و. س تمثل ٢٥٪ من الطاقة الكهربائية .

#### المحطات المائية :

يعتمد توليد الطاقة المائية على نهر النيل ، وقد استغل منها حتى الآن حوالى ثلثها ، وسبق بيان المصادر المائية الجديدة التي يمكن استغلالها بالاضافة الى المصادر الحالية ويمكن تلخيصها فيما يلي :

محطات تقام على قناطر النيل بقدرة مركبة ٣٠٠ ألف كيلو وات  
محطات توليد أسوان الثانية بقدرة مركبة ١٦٠ ألف كيلو وات  
محطات توليد منخفض القطار بقدرة مركبة ٦٠٠ ألف كيلو وات

محطات ضخ وتوليد جبل عتاقة

/ السخنة / القطارة الثانية بقدرة مركبة ٢٠٤٠ ألف كيلو وات

المجموع ٣١٠٠ ألف كيلو وات

وبذلك تبلغ القدرة المركبة الاجمالية للمحطات المائية الحالية والمستقبلية ٥٥٠٠ ألف كيلو وات ( ٢٤٤٨ الحالية + ٣١٠٠ المستقبلية ) وتعطى هذه القدرة في المتوسط حوالى ٢٣ مليار ك. و. س ( منها نحو ٥ مليارات من محطات بالضخ والتوليد ) ، وهى تمثل نحو ٢٣٪ من اجمالى الطاقة المولدة سنة ٢٠٠٠ كما أنها ستوفر حوالى ٨.٣ مليون طن من البترول والغاز .

#### المحطات النووية :

سوف يبدأ تشغيل المحطتين النوويتين المقرر انشاؤهما بقدرة مركبة لكل منهما ٦٠٠ ألف كيلو وات في سنة ١٩٨٥ ، ويتوالى انشاء محطات مماثلة بقدرات أكبر من ٦٠٠ ألف كيلو وات قد تصل الى ٩٠٠ أو ١٢٠٠ ألف كيلو وات وفق التكنولوجيا والتصميمات الحديثة ، بحيث تصل القدرة المركبة للمحطات النووية كلها الى ٦٠٠٠ ألف كيلو وات تنتج نحو ٤٢ مليار كيلو وات / ساعة تمثل ٤٢٪ من اجمالى الطاقة وستوفر حوالى ١٢.٣ مليون طن مقابل بترول .

ويوضح الجدول التالى توقعات القدرة المركبة سنة ٢٠٠٠

السنة	١٩٧٧	١٩٨٢	٢٠٠٠
محطات حرارية	١٦٨٤ ٤٠٪	٣٧٠١ ٦٠٪	٩٠٠٠ ٤٣.٤٪
محطات مائية	٢٤٤٨ ٦٠٪	٢٤٤٨ ٤٠٪	٥٥٠٠ ٢٧٪
محطات نووية	-	-	٦٠٠٠ ٢٩.٦٪
المجموع	٤١٣٢	٦١٤٩	٢٠٥٠٠ ١٠٠.٠٪

ويتبين من الدراسات السابقة أن اجمالى الاحتياجات من الطاقة سنة ٢٠٠٠ سيبرز على المصادر المختلفة كالتالى :

معادل احتياجات المحطات المائية ٨.٢ مليون طن مقابل بترول .  
معادل احتياجات المحطات النووية ١٢.٣ مليون طن مقابل بترول .

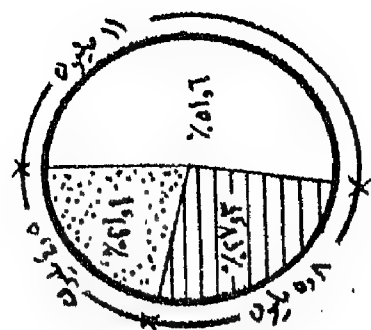
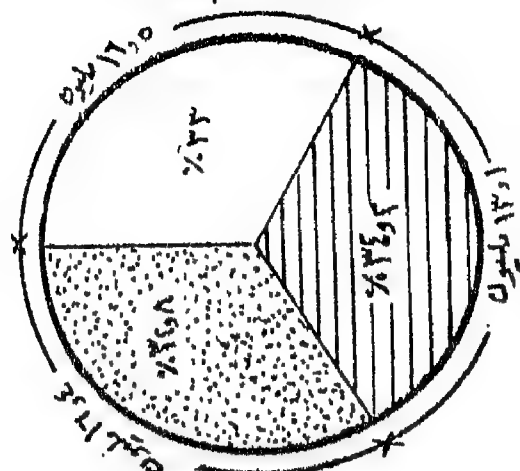
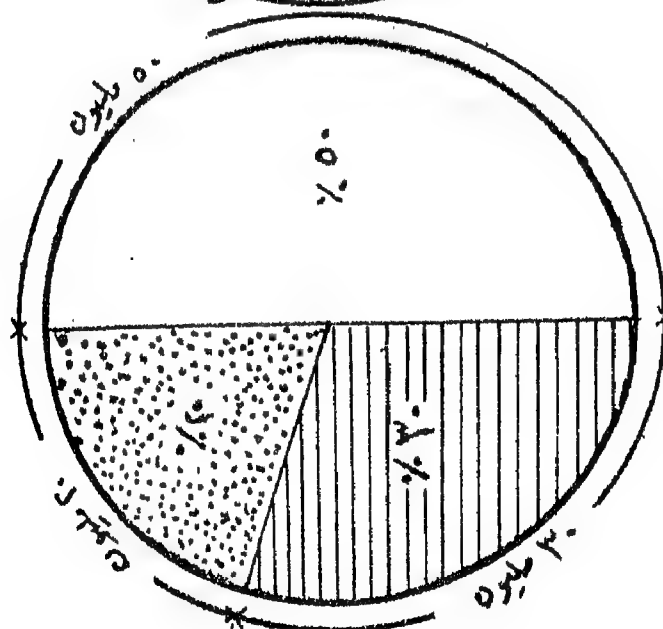
٢٠.٥ مليون طن

معادل احتياجات المحطات الحرارية ٧ مليون طن بترول

## مقارنة بين توزيع الأرباح الكلي للبترول الخام حسب استهلاكه في سنوات ٧٧ - ٨٢ - ٢٠٠٠



كليات الخام المعالجة في معامل التكرير  
كليات الخام المخصصة لتغطية النفقات وخصص الشركاء  
كليات الخام المخصصة للتصدير



معادل احتياجات الاستهلاك المحلي ٢٨.٣ مليون طن بترول  
٤٥.٢ مليون طن

اجمالي ٦٥.٨ مليون طن

ومن هذا البيان يتضح ان المصادر المائية والنوعية ستعطي نحو ٢٠.٥ مليون طن مقابل بترول تساوي ٢١ ٪ من اجمالي الطاقة وانه سيتم تدبير انتاج نحو ٤٥.٢ مليون طن من البترول والغاز للاستهلاك المحلي . وان انتاج مثل هذه الكمية من البترول يعنى انه يلزم ان تنتج حوالي ١٠٠ مليون طن خام لنستطيع ان نوفر ٤٥ مليون طن من المنتجات البترولية المكررة ، ذلك لان تكاليف البحث والاستكشاف والانتاج بالاضافة الى حصة الشركات الدولية والمشاركة من قطاع البترول في هذا المجال تبلغ ٣٠ ٪ من الانتاج الكلي . وسوف يستلزم الامر الاستمرار في سياسة تصدير جزء من الانتاج لامكان موازنة ميزاننا التجاري والحصول على النقد الاجنبي الذي يلزمنا للاتفاق الاستثماري .

وبين الجدول التالي مقارنة بين توزيع الانتاج الكلي للبترول الخام

حسب استخداماته في سنوات ٧٧ ، ٨٢ ، ٢٠٠٠

السنة	١٩٧٧	١٩٨٢	٢٠٠٠
كمية الانتاج الكلي بالمليون طن	٢١,٣	٥٠	١٠٠

كميات الخام المعالج في معامل

التكرير لانتاج كميات الاستهلاك

المحلي ١١,٠ ١٦,٥ ٥٠

كميات الخام المخصص لتغطية

النفقات وحصول الشركاء ٥,٨ ١٧,١ ٣٠

كميات الخام المتبقية للتصدير ٤,٥ ١٦,٤ ٢٠

٢١,٣ ٥٠,٠ ١٠٠

ويستلزم انتاج كميات من البترول والغاز - تتدرج في الزيادة لتصل

الى ١٠٠ مليون طن في سنة ٢٠٠٠ - تكثيف عمليات البحث لاكتشاف

كل المنايع الجديدة من البترول والغاز المحتمل وجودها في سحارى

مصر وبحارها ، لمقابلة الاحتياجات المتزايدة حتى سنة ٢٠٠٠ ، ولتكوين احتياطي منها يتزايد على مر السنين ليبلغ على اقل تقدير ما بين ١٧٥٠ و ٢٠٠٠ مليون طن ، وسيصحب ذلك انشاء معامل تكرير تكفى لتغطية كل الاحتياجات ، كما سيلزم انشاء شبكات نقل بالانابيب وبمختلف الوسائل الاخرى ، وزيادة منافذ التوزيع في جميع أنحاء البلاد ، مما سيكلف أموالا كثيرة يتعين وضع الخطط لتقديرها ودراسة كيفية تدبيرها ورسم سياسة تنفيذ برامج مشروعاتها .

### التوصيات

أولا : توصيات خاصة بالاقتصاد في استهلاك الطاقة :

× توضيح التقديرات عن احتياجات مصر من الطاقة الكهربائية ومن البترول حتى سنة ٢٠٠٠ مدى العبء الضخم الذي سوف تتحمله والذي يجب ان نعمل من الآن على مواجهته ، وعلى ترشيد استخدام الطاقة وتخفيض استهلاكها ، حتى يتوازن المعروض منها مع الطلب عليها ، فلا تتعرض البلاد لهزات اقتصادية أو اجتماعية تنتج عن نقص مصادر الطاقة نقصا قد يهدد استمرار عمل بعض مرافقها .

لذلك يجب دراسة السبل والوسائل العلمية للاقتصاد في الاستهلاك مسترشدين في ذلك ببعض الأساليب التي اتبعتها بنجاح الدول الصناعية في توفير استهلاك الطاقة والتي تناسب ظروفنا ومن ذلك :

- انشاء ادارة مسئولة عن توفير الطاقة ، تعمل بالتعاون مع أجهزة الدولة ، تجمع ارشادات وسائل وسبل الاقتصاد في الاستهلاك وتنشرها وتتابع تنفيذها ، وتكون مسئولة عن تحقيق الوفرة في استخدامات الطاقة.

- اعتبار ادارة كل وحدة حكومية أو صناعية أو اقتصادية مسئولة عن تنفيذ ارشادات التوفير في استخدام الطاقة ومتابعة التنفيذ .

- العودة لاتباع نظام التوقيت الصيفي للاستفادة من طول النهار في الصيف ، وقد عم اتباعه هذا العام في عشر دول اوروبية غربية ، والوفرة الذي يحققه مؤكدا ، ولا يتكلف أى اتفاق استثماري .

- ترشيد استهلاك الحكومة والقطاع العام من الطاقة والذي يمثل نحو ٦٥ ٪ في المتوسط من الاستهلاك العام ويصل في مادة المازوت الى ٧٥ ٪ وفي البنزين ٤٤ ٪ وفي السولار ٤٣ ٪ ولذلك فان مجال الاقتصاد

فيه واسع والتركيز عليه يؤتى ثمارا عاجلة .

× كما أن هناك أساليب يمكن الاسترشاد بها لتحقيق التوفير في الاستهلاك لكل قطاع ، منها ما يلي :

- بالنسبة للاستهلاك المنزلى والتجارى : فإن ترشيد الاستهلاك فى هذين المجالين قليل الأثر ، ذلك لأن جو مصر معتدل طوال العام لا يحتاج الى عمليات تدفئة أو تبريد على نطاق واسع ، غير أنه يمكن فى الانشاءات الجديدة التى تستدمى مثل هذه العمليات تحقيق وفر محقق بإحكام عزل الحوائط والأسقف واستخدام النوافذ المزدوجة وجعل عمليات التدفئة والتبريد مركزيين .

- بالنسبة لعمليات النقل : فإنه يجب الاقلال من الاعتماد على السيارات فى عمليات نقل البضائع ، (الا للمسافات القصيرة) ، لاستخدامها كميات كبيرة من الوقود ، والاستعاضة عنها بزيادة الاعتماد على وسائل النقل الاقتصادية الأخرى كالنقل بالسكك الحديدية والنقل النهري ، مع ضرورة إزالة العقبات التى تحول دون استخدام نهر النيل والترع الملاحية على نطاق واسع كوسائل للنقل .

كذلك يجب زيادة الوسائل العامة لنقل الأفراد ، كالقطارات الكهربائية التى تسير فوق الأرض وتحتها ، وتشجيع استخدام السيارات الصغيرة ، والدعوة للاقلال من سرعة السيارات على الطرق الرئيسية ورصف الطرق والعناية بأصلاحيها بصفة دورية ، ووضع حد للاختناقات التى تعطل المرور والتى تؤثر فى زيادة استهلاك الوقود .

- بالنسبة للاستهلاك الصناعى : يجب تطبيق التقدم العلمى الذى يحقق الوفرة فى استهلاك الوقود ، خصوصا فى الصناعات التى تستهلك قدرا كبيرا من الطاقة كصناعة الحديد والصلب وتكرير البترول والألومنيوم .

- بالنسبة لانتاج الكهرباء : يجب اتباع الوسائل التى تقلل من استهلاك الوقود فى محطات التوليد وفى عمليات نقل الكهرباء .

ثانيا : توصيات لمواجهة الاستهلاك المتزايد للطاقة :

× ضرورة ترشيد الاستهلاك وتوعية كافة المواطنين وحثهم على

الاقتصاد فى استهلاك الطاقة ، حتى يتحقق وفر حقيقى فى الاستهلاك.

× النظر فى تعديل التسعيرة المحلية للمنتجات البترولية والطاقة الكهربائية تدريجيا لتتلاءم مع الأسعار العالمية ، وتكون هى العامل المؤثر والمباشر فى توفير الاستهلاك ، وتخفيف الأعباء المالية التى تتحملها الدولة فى سبيل تثبيت الأسعار .

× التركيز على استخدام بدائل البترول كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح خصوصا فى المجتمعات الجديدة . وكذلك الاستفادة من المخلفات بأنواعها فى توليد الطاقة مما يخفف من استهلاك البترول والكهرباء .

× التأكيد على ضرورة الاستمرار فى تنفيذ المشروعات المقترحة لانتاج الطاقة من المحطات النووية وعن المساقط المائية ، لتوفير الاحتياجات المتزايدة من الطاقة .

× الاستمرار فى عمليات البحث عن البترول والغاز لزيادة احتياطياتهما وتكثيف البحث عن اليورانيوم .

× استخدام الأجهزة الحديثة التى توفر من استخدام الوقود فى السيارات وفى المصانع واتباع الأساليب الصحيحة فى استخدام الطاقة .

ثالثا : توصيات خاصة بدور البحث العلمى فى الطاقة :

البحث العلمى مطالب بإجراء الدراسات والبحوث اللازمة فى المجالات التالية :

× فى مجال ترشيد استهلاك الطاقة : دراسة تطوير أساليب استخدام الطاقة فى الصناعة ووسائل النقل واستخدام الاضافات وتحسين مواصفات المنتجات البترولية المحلية .

× فى مجال الكهرباء : دراسة استغلال فرق منسوب المياه على طول وادى النيل فى توليد الكهرباء وإجراء مسح جيولوجى للعناصر النووية اللازمة لاقامة محطات الكهرباء النووية واستخدام الطاقات غير التقليدية

- اقرار السياسة السعرية لمستلزمات وخامات صناعة الحديد والصلب باعتبارها سلعا وسيطة لانتاج سلع رأسمالية واستهلاكية .  
- وجود سياسة واضحة في تحديد أسعار البيع المحلية وأسعار الاستيراد التي تتأثر باستراتيجية الدول المنتجة للحفاظ على أسواقها التقليدية .

- دراسة أساليب التقنية واختيار المواقع ومعايير التصميم وتشكيلة المنتجات .

- تنسيق سياسة وأسلوب الاستعانة بالخبرات الخارجية والمحلية .  
- تنظيم وتنسيق مراحل الدراسات والانشاء والتركيب وبدء التشغيل .  
- توفير وتخطيط المقومات الأساسية للتشغيل .  
- دراسة الآثار الاقتصادية والاجتماعية - على مستوى التخطيط المركزي - على التنمية الاجتماعية ومعدل نمو الدخل القومي واعادة توزيع الدخل كمستوى التوظيف واستغلال الموارد الذاتية .

وقد قامت صناعة الصلب الحالية في مصر في أعقاب الحرب العالمية الثانية من صهر الخردة المتخلفة عن الحرب لصناعة حديد التسليح ، ولم تتعد الطاقة الانتاجية في الخمسينات ٥٠ ألف طن .  
وتمثل منتجات الصلب نسبة بارزة من اجمالي الناتج القومي ، تصل إلى ما بين ٥ - ٨٪ وترتفع هذه النسبة إلى ٢٠٪ اذا ما أخذنا في الاعتبار المنتجات النهائية المصنعة من الصلب ( ويرتبط معدل استهلاك الصلب للفرد بمستوى الدخل القومي ، حيث يقدر معامل الارتباط بين معدل نمو استهلاك الصلب وزيادة الدخل القومي بمعدل يتراوح بين ١.٢ إلى ١.٣ ) .

وقد أبانت الدراسة التي قام بها أحد بيوت الخبرة الأجنبية لوضع خطة استراتيجية لصناعة الصلب في مصر حتى عام ١٩٨٥ ، أن معدل الزيادة في حجم الاستهلاك بلغ خلال السنوات الأخيرة ١.٤ ٪ مقابل كل ١٪ من معدل النمو في الدخل القومي ، وهو معدل مرتفع على النمط الساري في الدول النامية المماثلة ، ويرجع ذلك الى التزايد السريع في حجم استهلاك الصلب الذي صاحب سياسة الانفتاح .

تطور الاستهلاك الظاهري للحديد والصلب من عام ١٩٦٥ الى عام ١٩٧٥ :

ازداد استهلاك الحديد والصلب في مصر بطريقة شبه منتظمة حتى

كالطاقة الشمسية وطاقات الرياح في توليد الكهرباء .

x في مجال الكشف عن مصادر جديدة للطاقة : دراسة استخدامات الطاقة البديلة ، من شمسية وهوائية في الأغراض المنزلية وغيرها والاستفادة من المخلفات في توليد الطاقة .

## صناعة الحديد والصلب

تعتبر صناعة الحديد والصلب الركيزة الأساسية لباقي الصناعات ، لذلك ركزت جميع الدول الصناعية والنامية على ربط خطط التنمية فيها بتنمية صناعة الحديد والصلب .  
وتتطلب اقامة صناعة الحديد والصلب توافر مقومات أساسية أهمها:

- توافر الخامات الرئيسية بأسعار مناسبة .
- توافر الكوادر الفنية المتخصصة لكافة مراحل الانشاء والتشغيل .
- وجود سوق أساسية لاستهلاك منتجات الحديد والصلب .
- وجود مرافق عامة انتاجية تشمل الطرق والمواصلات ومنشآت الموانئ وكل ما تتطلبه عوامل الانتاج كالمياه والكهرباء .
- وجود مرافق عامة اجتماعية كالمساكن والمستشفيات والمدارس ومعاهد ومراكز التدريب وما يشابه ذلك لايجاد التوطن الصناعي .
- وجود الصناعات المغذية لهذه الصناعة كصناعة الحرازيات والسبائك الحديدية وأقطاب الجرافيت وانتاج قطع الغيار وتعيين الخامات .
- وجود الصناعات التي تستخدم منتجات الحديد والصلب .



عام ١٩٦٦ بمعدل حوالى ٦.٥ ٪ ، ثم بدأ من عام ١٩٦٧ فى التناقص وعدم الانتظام ، ثم عاد مرة أخرى الى الزيادة المطردة ابتداء من عام ١٩٧٣ بمعدلات مرتفعة ، حيث بلغ معدل الزيادة فى الاستهلاك بين عامى ٧٣ / ٧٤ حوالى ١٨ ٪ ، وبين عامى ٧٤ ، ٧٥ حوالى ٢٩ ٪ .  
ومرجع هذه الظاهرة الى الظروف القاسية التى مر بها الاقتصاد المصرى بعد عام ١٩٦٧ حيث انكمش الاستهلاك عن الاعوام السابقة لعام ١٩٦٧ بحيث أصبح الاستهلاك الفعلى لا يمثل حجم الطلب الحقيقى . وقد بدأت الأمور تتغير الى الأفضل بعد نصر أكتوبر سنة ١٩٧٣ ، وبعد اتباع سياسة الانفتاح التى أدت الى ارتفاع معدلات الاستهلاك حتى قاربت حجم الطلب المقيقى لعام ١٩٧٥ ، الذى يمكن أخذه كمسار للتنبؤ بحجم الطلب فى المستقبل وحتى عام ٢٠٠٠ .  
مرتكزات صناعة الحديد والصلب  
ترتكز صناعة الحديد والصلب فى مصر على الركائز الأساسية التالية :

#### ١- النقل والمواصلات :

ويشمل : النقل البرى والنقل بالسكة الحديد والنقل النهري والنقل البحرى والموانى والتليفونات ، والبريد ، والاتصالات اللاسلكية . وتدار هذه النشاطات بواسطة هيئات حكومية أو شركات قطاع عام ، ويشارك القطاع الخاص بحجم صغير فى النقل البرى والنقل النهري .  
وهذه المرافق مجعدة بصفة عامة فى الوقت الحالى ، وإن كانت توجد بعض المشروعات فى الخطة الخمسية الحالية يتم تنفيذها لرفع كفاءة بعض المرافق كانشاء رصيف بميناء الاسكندرية لتفريغ الفحم اللازم لشركة الحديد والصلب ، كما تجرى الدراسات الخاصة بتنفيذ ميناء الدخيلة ليخدم مشروع الحديد الاسفنجى ، وتم تحويل ترعة النوبارية الى ترعة ملاحية من الدرجة الأولى ، لماكن نقل الفحم من ميناء الاسكندرية بواسطة الوحدات النهرية الى ميناء التبين النهري .

#### ٢- البترول والغازات الطبيعية :

تنتج مصر حالياً ١٨ مليون طن من البترول فى السنة ، وسيرتفع الانتاج الى ٤٦ مليون طن سنوياً عام ١٩٨٠ ، ويعمل فى هذا المجال

العديد من الشركات الوطنية والمشاركة .  
وبالنسبة للغازات الطبيعية ، فإنه يجرى العمل لاستغلال الآبار التالية :

- أبو الغراديق ( ٣ مليون م<sup>٣</sup> فى اليوم ) لتغذية صناعات الحديد والصلب والأسمنت .

- أبو قير ( ٣ مليون م<sup>٣</sup> فى اليوم ) لتغذية صناعات الحديد الاسفنجى .

- أبو ماضى ( ٣ مليون م<sup>٣</sup> فى اليوم ) لتغذية مصانع النسيج ، سجاد طلخا ، محطة كهرباء طلخا .

#### ٣- الطاقة الكهربائية :

تبلغ الطاقة المقدرة للسد العالى ١٠٠٠٠ مليون كيلو وات / ساعة سنوياً تمثل الجزء الأكبر من مصادر الطاقة الكهربائية ، بالإضافة الى الدراسات التى تجرى لتنفيذ مشروع منخفض القطارة ، حيث سيكون مصدراً هاماً من مصادر الطاقة الكهربائية ، ومن المنتظر استخدام التور كمبر من مصادر الطاقة .

#### ٤- الانشاءات ومستلزمات الانتاج :

توجد فى مصر شركات كبرى يمكنها القيام بتنفيذ الانشاءات المدنية والمعدنية وإن كان يتم استيراد الأسمنت وحديد التسليح والقطاعات الحديدية فى حالة تنفيذ المشروعات الكبيرة كمجمع الحديد والصلب .

وبالنسبة للأسمنت فإن الكميات المتاحة منه حالياً لا تغطى الطلب وتجرى حالياً دراسة الخطط الكفيلة بزيادة الطاقات الانتاجية مستقبلاً .  
وبالنسبة لتصنيع المعدات وقطع الغيار ، فإنه يجرى حالياً على مستوى صغير . والأمل كبير فى استغلال الامكانات الضخمة الموجودة بورش شركة الحديد والصلب والتى تقدر طاقتها بحوالى ١٠ ألف طن سنوياً .

أما الحرايات ، فإنه يتم حالياً توفير جزء كبير من احتياجات صناعة الصلب من الحرايات محلياً ، ويتم استيراد الباقي من الخارج .  
وبالنسبة للحجر الجيرى والدواوميت اللازم لصناعة الحديد والصلب ، فإنهما متوفران ويمكن التوسع فى استغلال المحاجر عند الطلب .

وبالنسبة للسبائك الحديدية فإنه يجرى تنفيذ مشروع لانتاج الفيروسيلىكون بمنطقة ادفو بطاقة ٥٦ ألف طن سنويا ، وسيخصص جزء منه للتصدير ، حيث تزيد الطاقة عن الاحتياجات المحلية .

وفيما يتعلق بخام الحديد ، فإن الاحتمالات المخففة تبلغ حوالى ٢٤٠ مليون طن ، ويمكن على أساسها وضع خطة للتوسع فى اطار الاتجاه الى مزيد من أعمال البحث والاستكشاف ، وكذلك التعاون فى الاستفادة من الخامات الغنية الموجودة فى البلاد العربية .

#### ٥- العمالة :

تتوافر الأيدي العاملة بدمصر ، ولكن المشكلة التى تواجه الصناعة حاليا هى تسرب العمالة الماهرة والمدرية وهجرتها الى الدول العربية . ويتراوح متوسط الأجر فى الصناعات المعدنية بين ٥٠٠ - ٦٠٠ جنيه سنويا ، ويمكن التغلب على نقص الأيدي الماهرة عن طريق التدريب والحوافز . وتوجد مراكز للتدريب لدى الشركات الكبرى كشركة الحديد والصلب ، كما تم انشاء معهد عال بالتبئين فى عام ٦٨ / ٦٩ ، لتوفير المهندسين اللازمين للصناعات المعدنية فى جميع التخصصات .

#### وحدات انتاج الحديد والصلب

##### ١- شركة الحديد والصلب المصرية

تقع المصانع والادارة بالتبئين بجوار حلوان ، والمناجم بالواحات البحرية وأسوان ، ويبلغ رأسمالها ١٩ مليون جنيه وعدد عمالها ٢٣٩٦٠ عاملا .

#### الاقسام الانتاجية وطاقاتها :

##### (أ) التلييد :

ويشمل ٢ ماكينة ٥٠ م بطاقة تصميمية ٢٠٠ ألف طن و ٢ ماكينة ٢٥ م بطاقة تصميمية ٣٢٥ ألف طن و ٢ ماكينة ٧٥ م ( جار تركيبهما ) بطاقة تصميمية ٣٢٥ ألف طن .

##### (ب) انتاج الحديد :

- الأفران العالية : الفرنان رقنا ٢ ، ١ وحجم كل منهما ٥٧٥ م<sup>٣</sup> ، اجمالى طاقتهما ٤١٠ ألف طن .

- الفرن رقم ٣ بحجم ١٠٣٣ م<sup>٣</sup> وطاقته الانتاجية ٦٧٠ ألف طن .

- الفرن رقم ٤ بحجم ١٠٣٣ م<sup>٣</sup> وطاقته الانتاجية ٦٧٠ ألف طن .

#### (ج) انتاج الصلب :

- محولات توماس ٤ محولات ١٧ × ١٧ طن والطاقة ٣٠٠ ألف طن .
- الأفران الكهربائية ٢ فرن ١٢ × ١٢ طن والطاقة ٥٠ ألف طن .
- المحولات الأكسجينية ٣ محول ٨٠ × ٨٠ طن والطاقة ١٢٠ ألف طن .
- الصب المستمر ٣ وحدات لصب العروق ، ٢ وحدات لصب البلاطات : الطاقة التصميمية عند التشغيل بالكامل ١٥٠٠ ألف طن .

#### (د) انتاج المدرفلات :

- مدرفلة الكتل : مدرفلة الكتل ٩٠٠ م بطاقة ٢٠٠ ألف طن .
- مدرفلة الألواح : مدرفلة الألواح ١٢٥٠ م بطاقة ٤٥ ألف طن . ويجرى تنفيذ مشروع توسع للوصول بالطاقة الى ٧٥ ألف طن .
- القطاعات الثقيلة : مدرفلة القطاعات الثقيلة ٧٥٠ بطاقة ١٧٥ ألف طن .

- القطاعات الخفيفة : مدرفلة القطاعات الخفيفة ٣٦٠ × ٢٨٠ بطاقة ٧٠ ألف طن .

- مدرفلة الشرائط على الساخن : الطاقة ٥٠٠ ألف طن .
- مدرفلة الشرائط على البارد : الطاقة ٢٦٠ ألف طن .
- تشكيل القطاعات على البارد ( تحت الانشاء ) : الطاقة ٤٠ ألف طن .

- القطاعات المتوسطة مدرفلة ٤٥٠ م بطاقة ٢٠٠ ألف طن . وتشمل الطاقات المذكورة الطاقات التصميمية .

وتقدر التكلفة الاستثمارية للتوسعات بحوالى ٣٤٩ مليون جنيه . وقد تم تنفيذ المرحلة الأولى منها وبدأت التشغيل فى أواخر عام ١٩٧٢ ، ومن المقرر أن يبدأ تشغيل المرحلة الثانية فى أواخر عام ١٩٧٧ .

#### ٢- شركة مصانع النحاس المصرية :

تقع المصانع والادارة بحجر النواتية بالاسكندرية ، ورأسمالها ٥٠٣ مليون جنيه ، ويبلغ عدد العاملين بها حوالى ٧١٥٠ عاملا .

وتعمل الشركة فى مجال الصناعات الحديدية وغير الحديدية :

- ( أ ) صهر الصلب : يعتمد انتاج الصلب بالشركة على صهر الخردة فى الأفران التالية :

الصحة وصناديق الطرد ، وسلندرات تبريد بالهواء لمحركات الديزل  
بطاقة ٧ ألف طن سنويا .  
(هـ) سحب الأسلاك :

وتنتج أسلاك صلب مسحوقة على الباراد لامعة ومخمرة ، صلب  
مخصص بطاقة ٨.٥ ألف طن سنويا .

٤- الشركة الأهلية للصناعات المعدنية :

تقع بأبي زعبل - قليوبية ، رأسمالها ٣ مليون جنيه ويبلغ عدد  
العمالين بها ٢٣٤٠ عاملا .

الأقسام الانتاجية وطاقاتها :  
(أ) صهر الصلب :

يوجد ٢ فرن سيمنز ٢٩ طن بطاقة ١٠٠ ألف طن سنويا .  
(ب) الدرفلة :

تنتج حديد تسليح صلب ٣٧ باقطار من ٨ - ٣٨ مم وصلب ٥٢  
باقطار من ١٣ - ٢٥ مم وحديد تورستين باقطار ١٣ و ١٦ و ١٩ و ٢٥ مم .  
الصعوبات التي تواجه صناعة الحديد والصلب  
تتكون صناعة الحديد والصلب من عدة عمليات صناعية مختلفة في  
طبيعتها الا انها متتابة ومتراصة يؤثر كل منها في الآخر بصورة  
مباشرة ، مما يخضع الأثر السلبي عدة مرات بالقياس الى الغالبية  
العظمى من الصناعات الأخرى .

وهناك خمسة عوامل تعتبر الأكثر تأثيرا على أداء الحديد والصلب  
وهي :

الخامات ومستلزمات الانتاج ، المعدات ، الأفران ، البنية الأساسية  
والخدمات ، النظم واللوائح الحاكمة .

الخامات ومستلزمات الانتاج

الخامات ومستلزمات الانتاج المستوردة :

ولا تمثل أى صعوبة اذا توفر للوحدات الاقتصادية التمويل اللازم  
بالعملة الأجنبية لاستيراد الأنواع المناسبة ، في الوقت المناسب  
وبالكميات المناسبة ، وخاصة عند انتهاء المخزون .

وقد اتاحت الفرصة للوحدات الاقتصادية - في الوقت الحاضر -  
لاستيراد احتياجاتها من موارد السوق الموازية في بعض الحالات ، الا  
أن هذا الحل يتسبب في تحميل تكلفة الانتاج بالفرق ما بين السعر

- فرن سيمنز ٥٠ طن بطاقة ٧٤ ألف طن سنويا .  
- فرن كهرباء ٢٥ طن ( تشغيله عام ١٩٧٧ ) بطاقة ٤٠ ألف طن  
سنويا .

- فرن كهرباء ٥ طن بطاقة ١٠ ألف طن تقريبا .  
(ب) الدرفلة :

توجد وحدة درفلة بطاقة ٩٠ ألف طن لانتاج حديد التسليح صلب  
٣٧ ، صلب ٥٢ .  
(ج) مسبك الصلب :

وينتج الدرافيل والمسبوكات الصلب بطاقة ٣ ألف طن بعد التوسع .  
(د) انتاج حزم البال :

ستنتج المصانع شتاير حزم البال بطاقة ٣.٦ ألف طن سنويا .  
(هـ) سحب السلك :

كما تنتج أسلاك الصلب السوداء والمجلفطة بطاقة ٥ ألف طن سنويا .  
٣- شركة مصانع الدلتا للصلب :

تقع بمسطرد - محافظة القليوبية ، رأسمالها ٣.٥ مليون جنيه  
ويبلغ عدد العاملين بها ٣٧٦٠ عاملا .

الأقسام الانتاجية وطاقاتها :  
(أ) صهر الصلب :

- يوجد فرن كهرباء ١٨ طن لانتاج ٣٠ ألف طن سنويا .

- كما يوجد فرن كهرباء ٢٥ طن لانتاج ٤٠ ألف طن سنويا .

- وهناك مشروع فرن كهرباء ٢٥ طن ، يبدأ الانتاج سنة ١٩٧٨  
بطاقة ٤٠ ألف طن سنويا .  
(ب) الدرفلة :

وتنتج الشركة حديد تسليح صلب ٣٧ ، صلب ٥٢ وأسياخ صلب  
كربوني بطاقة قدرها ٦٠ ألف طن سنويا ، وقطاعات تجارية بطاقة ٤٠  
طن سنويا .

(ج) مسبك الصلب :

ينتج مسبوكات صلب متنوعة ، صلب سيانكي بطاقة ٧ ألف طن  
سنويا بعد التوسع الذي ينتهي تنفيذه عام ١٩٧٧ .

(د) مسبك الزهر :

وينتج المسبوكات الزهر الرمادي والسبائكي ، ومراسير الزهر

الرسمى للعمليات الحرة والسعر التشجيعى ، مع ثبات سعر البيع للمنتج النهائى .

وجدير بالذكر أن هذه الصعوبات ، تؤثر على صناعة الحديد والصلب بصفة مباشرة وغير مباشرة ، نتيجة لتعرض العديد من الصناعات المفذية لهذه الصعوبات وعلى سبيل المثال : صناعة الكوك وصناعة الحرايات من خامات مستوردة ، وصناعة السباكة .

الخامات ومستلزمات الانتاج المحلية :  
خام الحديد :

هو المادة الأساسية لصناعة الحديد والصلب المتكاملة . ويعتبر مستوى جودة الخام من أهم العوامل الحاكمة فى اقتصاديات الانتاج لمرحلة الحديد الغفل ، وبالتالي المراحل التالية وهى انتاج الصلب والمدرقات .

وبالرغم من وفرة خام الحديد بكميات كافية فى مصر ، الا أن هذه الخامات دون المستوى المقبول للجودة بالمقاييس الحديثة لهذه الصناعة . ويريد استخداما معالجات خاصة - بالمقارنة بالخامات المستخدمة على النطاق الدولى - الى زيادة فى التكلفة ، بالإضافة الى انخفاض الانتاج عن الطاقة التصميمية للوحدة .

لذلك يجب اتخاذ الخطوات التنفيذية لمعالجة خام الحديد للوصول به الى مستوى الجودة الذى يحقق التشغيل الاقتصادى للصناعة المصرية .  
الحرايات :

وتستخدم على نطاق واسع وفى جميع مراحل صناعة الحديد والصلب ، وتؤثر تأثيرا مباشرا على كفاءة التشغيل بجميع الوحدات الانتاجية بصفة عامة ، وعلى مرحلة انتاج الصلب بصفة خاصة .

وتعانى صناعة الحديد والصلب من نتائج انخفاض جودة الحرايات المنتجة ، سواء من خامات محلية أم من خامات مستوردة ، مما أدى الى ارتفاع تكلفة الانتاج وانخفاض الكفاءة الانتاجية للوحدات . ويستدعى الأمر اتخاذ الاجراءات التالية :

- اتعام مشروعات التوسع فى صناعة الحرايات فى أقصر وقت ممكن ، مع التأكد من تطبيق الأساليب والتكنولوجيا الحديثة .

- احلال وتجديد المعدات بالمصانع القائمة وتطوير أساليب الانتاج

بها الى أحدث ما وصلت اليه هذه الصناعة بالفارج .

- الاهتمام بنوعية وصلاحية الخامات المستخدمة فى انتاج الحرايات سواء كانت خامات محلية أو مستوردة .

- التركيز على انتاج أنواع محدودة من الحرايات محليا بكفاءة ممتازة ، واستيراد ما عداها .

- ايجاد ارتباط وثيق بين صناعة الحديد والصلب وصناعة الحرايات ، يؤدى الى ضمان تنسيق خطط الانتاج والتوسع والتطوير .

#### المعدات

منذ نشأة المصانع المختلفة تناولتها الإضافات والتوسعات ، حتى أصبحت خليطا من القديم الذى يطبق أساليب وتكنولوجيا مندثرة ، والجديد الذى يناظر أحدث ما توصلت اليه التكنولوجيا الحديثة فى هذه الصناعة . وتمثل الوحدات الانتاجية القديمة عبئا ثقيلا على الوحدات الاقتصادية ، إذ أن تشغيلها يؤدى الى انخفاض فى الانتاجية وفى معدلات استغلال المواد وفى مستوى الجودة وارتفاع فى تكلفة الصيانة والتشغيل وارتفاع فى معدلات استهلاك الطاقة والوقود .

وقد أسفرت الدراسات التى أجريت فى هذا الشأن عن ضرورة اتخاذ قرارات محددة تستهدف تجديد الوحدات التى تثبت الدراسات الاقتصادية الفنية جدوى تجديدها ، والاستغناء عن الوحدات التى ثبت عدم جدوى تجديدها واحلال وحدات حديثة بدلا منها .

مع مراعاة الالتزام بالمؤشرات الاقتصادية فى اتخاذ مثل هذه القرارات .

#### الأفران

تؤثر على العمالة تأثيرا مباشرا عدة عوامل ، أهمها :

المستوى والتخصص :

تتميز صناعة الحديد والصلب عن باقى الصناعات ، باحتياجها الى عدد ضخم من التخصصات المهنية والحرفية يبلغ عددها فى المصانع المتكاملة حوالى ٢١٩ تخصصا مختلفا .

وتعانى الصناعة المصرية من نقص فى : مستوى خبرة الأفراد ، وعدد العاملين فى بعض التخصصات .

عدد العاملين :

وتعاني الوحدات الانتاجية لصناعة الحديد والصلب من زيادة في عدد الأفراد ، تتراوح في مراكز الانتاج والخدمات الانتاجية والاعمال الادارية والتسويقية ما بين حوالى ٥٠٪ و ١٠٠٪ .

الالتزام :

ويوقف عليه نجاح الوحدة الاقتصادية الى حد كبير وهو أساسا حالة نفسية ذات أهمية بالغة للتوازن بين عدة عوامل أهمها : روح الانتماء ، الشعور بالعدل والتوازن ما بين الحوافز الايجابية والحوافز السلبية .

البنية الأساسية والخدمات

تقوم الصناعة على بنية أساسية تتناسب مع نوعياتها ومتطلباتها ، وتبلغ الصناعة الحد الأدنى من النجاح اذا توافرت لها الخدمات الأساسية بالمستوى المقبول من الكفاءة .

وتؤثر على كفاءة التشغيل في صناعة الحديد والصلب خدمتان أساسيتان هما : النقل والكهرباء .

النظم واللوائح الحاكمة

تؤثر النظم واللوائح الحاكمة في كفاءة عمل القطاع العام ، فمن أهم أسباب تعثره حتى الآن ، أن العلاقة التي تربطه بكل من السلطة التنفيذية والتشريعية غير محددة المعالم وغير ثابتة .

لذلك فمن الضروري العمل على وضع إطار شامل للمفهوم الاداري في شركات القطاع العام ، يعقبه البدء في وضع النظم واللوائح وتعديل التشريعات حتى تصدر جميعها في تناسق شامل هدفه رفع كفاءة العمل والادارة .

اقتصاديات صناعة الحديد والصلب في مصر

لتحليل اقتصاديات هذه الصناعة في مصر يتعين أن يتم ذلك على أساس واقعي ، ليكون هذا التحليل قاعدة لأي تخطيط للمستقبل .

وقد أثرت على تكلفة الانتاج بشركة الحديد والصلب المصرية منذ عام ١٩٧٣ حتى عام ١٩٧٦ عدة عوامل منها :

- زيادة أسعار المستلزمات السليمة والخامات ، مما أدى الى زيادة

تكلفة الانتاج عام ١٩٧٦ بنحو ٦٤.٢ مليون جنيه عما كانت عليه الاسعار عام ١٩٧٣ .

- زيادة فئات النقل للخامات المستخرجة والمشتراة ، وقد بلغت ٤.٥ مليون جنيه بالمقارنة بأسعار عام ١٩٧٣ .

- زيادة الأجور بنحو ٢.٣ مليون جنيه عام ١٩٧٦ عن عام ١٩٧٥ .

- ثبات أسعار المنتجات رغم الزيادات في تكلفة الانتاج .

ومن العرض السابق يبين أن المشكلة الأساسية في صناعة الحديد والصلب هي التوازن السعري ، بين أسعار بيع المنتجات وأسعار المستلزمات السليمة ، والقرارات السيادية التي تؤثر على تكلفة الانتاج تأثيرا مباشرا . الأمر الذي يؤكد سلامة اقتصاديات التصنيع بصفة اجمالية. كما أن اتجاهات تعيين الكفاية الانتاجية في التشغيل ، والوصول بمعدلات الانتاج الى المستويات العالمية تعتبر من طبيعة تطور الصناعة بصفة عامة وصناعة الحديد والصلب بصفة خاصة .

تقديرات حجم الطلب من الصلب لجمهورية

مصر حتى عام ٢٠٠٠

تعتمد تنمية صناعة الصلب أساسا على التطور المتوقع في حجم الطلب على منتجات الحديد والصلب ، وهناك عدة طرق لتحديد حجم الطلب ، ويتوقف اختيار الطريقة المناسبة على طبيعة المرحلة التي تتم فيها الدراسة ، وعلى توفر البيانات الاحصائية ، ووضوح الخطط المستقبلية بالنسبة للقطاعات المستهلكة ونموها ، وعلى امكان تحديد وتقدير أنماط الاستهلاك . ومن أهم الطرق المتبعة في تحديد حجم الطلب .

طريقة الامتداد بالتسلسل الزمني ، وطريقة الارتباط بالمؤشرات الاقتصادية ، وطريقة التحليل الأفقي ، وطريقة التحليل القطاعي . ولكل منها متطلبات وقواعد معينة .

وقد استخدم في تقدير حجم الطلب لمصر حتى سنة ٢٠٠٠ طريقة التحليل الأفقي وطريقة الارتباط بالمؤشرات الاقتصادية . وفيما يلي نتائج كل منهما .

يرتبط تقدير الاحتياجات من الصلب بالأهداف الاستراتيجية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية التي تضعها الدول وصيغتها في المدى الطويل ، وعلى أساس معامل الارتباط بين الناتج القومي الاجمالي وبين معدلات استهلاك وانتاج الصلب الخام ، يمكن تقدير الاحتياجات الاستراتيجية للبلاد .

واذا أخذنا في الاعتبار تعداد سكان البلاد في السنوات ١٩٨٥ ، و١٩٩٠ ، و٢٠٠٠ فإنه يمكن تقدير الاحتياجات الاستراتيجية من الصلب الخام على الوجه التالي :

عام	تعداد	نصيب الفرد من	اجمالي الاحتياجات
السكان	استهلاك الصلب الخام	الاستراتيجية من الصلب	
بالمليون	كغلو فرد	مليون طن	
١٩٨٥	٤٥	٧٠	٣.١٥
١٩٩٠	٤٩	١٧٠	٨.٣٣
٢٠٠٠	٦٠	٥٠٠	٣٠.٠٠

ويوضح البيان التالي النتائج التي تم التوصل اليها للتنبؤ بحجم الطلب والاحتياجات من الصلب الخام وتطوره حتى عام ٢٠٠٠

تقدير حجم الطلب	تقدير حجم الطلب	تقدير حجم
بطريقة التحليل الانقى	بطريقة	الاحتياجات على
الارتباطات بمؤشرات	التمية الاقتصادية	انماط التنمية
الصلب	حجم	نصيب
نصيب	الطلب	الفرد
السنة	الفرد	بالمليون
من	طن	الخام
الخام	بالكجم	طن
بالكجم		
١٩٧٥	٢٦.٣	١.٣٥
١٩٨٥	٧٥	٢.٣
١٩٩٠	١٢٥	٥.٢
٢٠٠٠	٢٥٠	١٣.٣

## باستخدام طريقة التحليل الانقى

السنة	تعداد	معدل	نصيب	نصيب	اجمالي حجم
السكان	التنمية	الفرد	الفرد	الطلب من	الطلب من
بالمليون	لنصيب	من الناتج	استهلاك الحديد		
نسمة	الفرد من	المحلى	الحديد	والصلب	
الناتج	بالدولار	والصلب	مليون طن		
المحلى	كجم/سنة				
١٩٧٥	٢٧.٢٠	٢١٠			
١٩٨٠	٤٠.٩٦	٥.٧٦	٤١٠		
١٩٨٥	٤٥.٢٢	٦.٠	٥٤٩	٧٥	٣.٥
١٩٩٠	٤٩.٩٣	٦.٠	٧٣٥	١٢٥	٦.٥
١٩٩٥	٥٥.١٢	٦.٠	٩٨٣	١٧٥	١٠.٠
٢٠٠٠	٦٠.٨٦	٦.٠	١٣١٥	٢٥٠	١٥.٠

## باستخدام طريقة الارتباط بالمؤشرات الاقتصادية

السنة	تعداد	معدل النمو	معدل النمو	الاستهلاك اجمالي حجم
السكان	في الناتج	في استهلاك السنوى	بالآلف	
بالمليون	المحلى	الحديد	من الحديد	
نسمة	للفرد	والصلب	للفرد	
	%	%	كجم	طن
١٩٧٥	٢٧.٢٠		٣٦.٣	١٣٥٠
١٩٨٠	٤٠.٩٦	٥.٧٦	٧.٢	٥١.٤
١٩٨٥	٤٥.٢٢	٦.٠٠	٧.٥	٧٣.٨
١٩٩٠	٤٩.٩٣	٦.٠٠	٧.٥	١٠٥.٩
١٩٩٥	٥٥.١٢	٦.٠٠	٧.٥	١٥٢.١
٢٠٠٠	٦٠.٨٦	٦.٠٠	٧.٥	٢١٨.٣

## تقديرات الاحتياجات

من الصلب لصير حتى عام ٢٠٠٠

- وضع إطار شامل لمفهوم الإدارة في شركات القطاع العام بما يحقق رفع كفاءة العمل والإدارة .

- يتعين عند وضع سياسة تنفيذ أهداف تطوير صناعة الحديد والصلب مراعاة ما يلي :

× استيفاء احتياجات التشييد والبناء من حديد التسليح والحديد الانشائي .

× إقامة الصناعات المستخدمة لمنتجات الحديد والصلب ، وخاصة صناعة المعدات اللازمة لميكنة قطاع التشييد وقطاع الزراعة .

توصيات خاصة بدور البحث العلمي في صناعة الحديد والصلب :

البحث العلمي مطالب في المرحلة المقبلة بإجراء دراسات فنية اقتصادية في المجالات الآتية :

في مجال استغلال الخامات المحلية :

استكمال استكشاف وتقييم مصادر احتياطيات خامات الحديد المؤكدة والمحتملة بمختلف أنحاء البلاد ، وتقييم وتركيز الخامات المختلفة على المستوى نصف الصناعي للتخلص من الشوائب المصاحبة لها ، وتوليد خطوط التركيز الجديدة .

في مجال اختيار التقنيات المناسبة لاختزال الخام :

المقارنة بين طريقتي إنتاج الصلب ، وهما الفرن العالي أو الاختزال المباشر على ضوء العوامل المحلية المختلفة .

في مجال تشغيل وإنتاج الصلب :

دراسة فنية واقتصادية لتقنيات إنتاج الصلب ، واستخدام كل من الخردة والحديد الاسفنجي في إنتاج الصلب بالأفران الكهربائية أو المحولات الأوكسجينية ، وتحسين جودة المنتج وخفض معدلات إنتاج الصلب المعيب ، وتطوير صناعة السبائك الحديدية لإنتاج الصلب المتخصص والسبائكي ، ورفع جودة الإنتاج المحلي من الحرايات .

ويمكن تحقيق هذه الأهداف بزيادة إنتاج الصلب تدريجياً في حدود الامكانيات المتاحة ، ويتطلب ذلك اتمام الدراسات اللازمة لعام ١٩٨٥ وعام ١٩٩٠ ، حتى يمكن البدء خلال عام ١٩٧٩ ، في تنفيذ أولى مراحل التوسع .

### التوصيات

في ضوء الدراسة السابقة وما دار بالمجلس من مناقشات وآراء اتخذت التوصيات التالية :

توصيات عامة :

- وضع خطة طويلة الأجل لتوفير خامات الحديد ، سواء باستكشاف مناطق جديدة ، أم عن طريق اتفاقات مع بعض الدول العربية أو الأفريقية التي تتواجد لديها هذه الخامات ، وذلك نظراً لقلّة خامات الحديد بمصر حالياً ، حيث أنها تكفي لإنتاج ١٠٠ مليون طن صلب فقط .

- أنه يلزم للوصول بإنتاجنا إلى ١٥ مليون طن صلب عام ٢٠٠٠ ، استخدام ١٠٥ مليون طن معدات ، ١٠٥ مليون طن هياكل معدنية ، ومن ثم يتعين وضع خطة من الآن لتصنيع أكبر كمية منها محلياً ، وذلك بتدعيم أو إقامة شركات لتصميمات الهندسية والمصانع المنتجة لهذه المعدات .

- يتطلب إنتاج ١٥ مليون طن صلب عام ٢٠٠٠ ، عمالة تتراوح ما بين ٦٠ إلى ٩٠ ألف عامل ، ويستدعي الأمر رسم سياسة لتدريب هذا العدد الكبير ، للوصول إلى المستوى العالمي المطلوب في جميع التخصصات .

- ضرورة تنسيق التوسع في المرافق العامة الانتاجية مع خطط التوسع في صناعة الحديد والصلب ، وخاصة في مجال الطرق والمواصلات والموانئ والمياه والطاقة .

- تنسيق خطط التوسع في الصناعات المغذية مثل : صناعة الحرايات والسبائك الحديدية ، وأقطاب الجرافيت وإنتاج قطع الغيار ، ومعدات تعدين الخامات .

- العمل على تنسيق السياسة السعرية لمستلزمات وخامات صناعة الحديد والصلب ، وأسعار بيع منتجات الحديد والصلب .

النصف الثاني من عام ١٩٧٩ .

شركة أسمنت بورتلاند حلوان :

تأسست عام ١٩٢٩ وبدأت الانتاج عام ١٩٣٠ بطاقة انتاجية قدرها ٦٠ ألف طن سنويا باستخدام فرن دوار واحد ، وأضيفت عدة توسعات للشركة على مدى ثلاثين عاما وصلت بانتاجها الى ٩٠٠ ألف طن سنويا .

وفي عام ١٩٦٠ أقامت الشركة فرنا لانتاج الأسمنت الأبيض بطاقة انتاجية قدرها ٤٠ ألف طن سنويا باستخدام فرن دوار واحد ، وبعد سبع سنوات توسعت الشركة باقامة فرن دوار جديد بطاقة انتاجية قدرها ٥٠٠ ألف طن سنويا .

كما تم التوسع في انتاج الأسمنت الأبيض باضافة فرن دوار آخر بطاقة انتاجية قدرها ٦٠ ألف طن سنويا ، بدأ انتاجه في النصف الثاني من عام ١٩٧٤ لتصل جملة طاقتها الانتاجية من الأسمنت الأبيض الى ١٠٠ ألف طن سنويا . وبذلك وصلت طاقتها الانتاجية الى ١.٥ مليون طن سنويا .

وتقوم الشركة حاليا بتنفيذ مشروع لانتاج الأسمنت البورتلاندى بأسبوط بطاقة قدرها ٥٣٠ ألف طن سنويا . ومن المتوقع أن يبدأ الانتاج في بداية عام ١٩٧٩ ، كما تجرى دراسة للتوسع في مصنع حلوان عن طريق تحويل الفرن رقم (٧) من الطريقة الرطبة بطاقة نصف مليون طن سنويا الى الطريقة الجافة بطاقة انتاجية قدرها ١.٢ مليون طن سنويا ، أى بزيادة قدرها ٧٠٠ ألف طن سنويا .

شركة الاسكندرية لأسمنت بورتلاند :

تأسست عام ١٩٤٧ وبدأت الانتاج عام ١٩٥٠ بطاقة انتاجية قدرها ١١٠ ألف طن سنويا باستخدام فرن دوار واحد ، ووصلت طاقتها الانتاجية الى ٥٧٥ ألف طن سنويا نتيجة للتوسعات التى أجريت بالشركة تدريجيا باضافة ثلاثة أفران نوارة .

وتقوم الشركة حاليا بتنفيذ توسع آخر بطاقة قدرها ٣٠٠ ألف طن سنويا ، ومن المتوقع أن يبدأ الانتاج في عام ١٩٧٨ .

كما أن الشركة تقوم حاليا بدراسة اقامة مصنع جديد لانتاج

١.٣

## صناعة الأسمنت

### ومستقبلها في مصر

بدأت صناعة الأسمنت في مصر عام ١٩٠٠ ، وذلك بإنشاء شركة واحدة بالمعصرة جنوب القاهرة بطاقة انتاجية قدرها ٦٠ ألف طن سنويا ، ثم توسعت هذه الصناعة حتى وصلت الى أربعة مصانع تابعة للقطاع العام هي:

شركة أسمنت بورتلاند طره المصرية .

شركة أسمنت بورتلاند حلوان .

شركة اسكندرية للأسمنت بورتلاند .

الشركة القومية لانتاج الأسمنت .

شركة أسمنت بورتلاند طره المصرية :

تأسست عام ١٩٢٧ وبدأت الانتاج عام ١٩٢٩ بطاقة انتاجية قدرها ١٦٠ ألف طن سنويا ، باستخدام فرنين نواريين ، وبعد عامين اندمج مصنع المعصرة في هذه الشركة ، كما أضيفت توسعات لهذه الشركة على مدى ثلاثين عاما وصلت فيها الطاقة الى ٩٠٠ ألف طن عام ١٩٥٧ . وفي خلال العشر سنوات التالية أضيف توسع آخر وحصل بانتاج الشركة الى ١.٤ مليون طن سنويا وذلك باضافة فرن دوار بطاقة انتاجية قدرها ٥٠٠ ألف طن سنويا .

وجار حاليا تنفيذ توسع آخر باستخدام الطريقة الجافة بطاقة انتاجية قدرها ٧٢٠ ألف طن سنويا ومن المتوقع أن يبدأ انتاجه في



السنة	مؤسسة مواد جامعة القاهرة المعهد القومى الجهاز المركزى وزارة الاسكان	جبهة البناء والحراريات	للتخطيط	للمحاسبات	والتعمير	التقدير
١٩٧٧	٤٩٥٠	٤٥٠٤	٥٩٧٤	٥٠٠٠	٤٩٥٠	
١٩٧٨	٥٦٥٠	٤٨١٨	٦٣٨٠	٥١٥٠	٥٦٥٠	
١٩٧٩	٦٣٥٠	٥١٥٠	٦٤٩٤	٥٥٣٠	٦٣٥٠	
١٩٨٠	٧٠٥٠	٥٥٠٥	٦٠٠١	٥٥٥٠	٧٠٥٠	
١٩٨١	٧٧٥٠	٥٨٨١	٦٠١٥	٥٧٥٠	٧٧٥٠	
١٩٨٢	٨٤٥٠	٦٢٧٩	٦٠٢٩	٥٩٥٠	٨٤٥٠	

وبالاحظ أنه وإن كان من الممكن الوصول الى تقدير الاستهلاك المتوقع خلال هذه الفترة على أساس احتياجات أعمال التشييد والبناء الواردة فى خطة التنمية ، الا أنه من المتعذر تقدير احتياجات القطاع الخاص ، ذلك أن ما يقدر لهذا القطاع مستندا الى الاستهلاك الفعلى السابق - وقت أن كان نشاط المستثمرين من القطاع الخاص فى أعمال التشييد والبناء محدودا للغاية - يقل كثيرا عن احتياجات هذا القطاع المستقبلية ، وخصوصا بعد أن انتهجت الدولة سياسة تشجيعية على المشاركة فى النشاط الاقتصادى والعمرانى ، والواقع أن ما يقيد القطاع الخاص فى التشييد والبناء هو عدم توفر مواد البناء بالقدر الكافى والسعر المناسب ، حيث أن كميات الاسمنت المتاحة محدودة بالطاقة الانتاجية المحلية والقدرة الاستيرادية ، وعدم توافر الاسمنت ادى الى نشوء سوق سوداء وصلت أسعار الاسمنت بها الى أربعة أمثال سعره الرسمى . ومن الجدير بالذكر أن لدى مكتب بيع الاسمنت تراخيص لصرف اسمنت بلغت كميته حتى يونيه ١٩٧٧ نحو ١٠,٧ مليون طن تسددت قيمتها كاملة ولم يتسلمها أصحابها لعدم توافر الاسمنت ، كما أن قصور المتاح من الاسمنت عن الوفاء بالطلب ادى الى إحجام كثير من المستثمرين ، ويزيد من مشكلة الاسكان ويعوق تنفيذ خطة التنمية .

لذلك يمكن الأخذ بأعلى تقديرات الاستهلاك المحلى ، بل وأن يزداد هذا بمقدار عشرين فى المائة لاستعادة الأسواق الخارجية التى توقف

الاسمنت غرب الاسكندرية بطاقة سنوية قدرها ٧٠٠ ألف طن . ومن المتوقع أن يبدأ انتاجه فى بداية عام ١٩٨١ .

### الشركة القومية لانتاج الاسمنت :

تأسست عام ١٩٥٦ فى التبين ، جنوب حلوان بالقرب من شركة الحديد والصلب ، وذلك لاستخدام خبث الحديد المتخلف من الأفران العالية لانتاج الاسمنت الحديدى .

ولقد بدأت الشركة انتاجها عام ١٩٦٠ بطاقة سنوية قدرها ٣٦٠ ألف طن سنويا باستخدام فرنين دوارين ، وتمثل نسبة خبث الحديد فى مكونات الاسمنت الناتج حوالى ٣٥٪ . وقد تم التوسع فى انتاج الشركة عام ١٩٦٩ لتصل طاقتها الانتاجية الى ٦٦٠ ألف طن سنويا .

وتقوم الشركة حاليا بتنفيذ مشروع التوسع الثانى للمصنع القائم بطاقة انتاجية قدرها ٨٥٠ ألف طن سنويا .

حجم الاستهلاك من الاسمنت منذ عام ٦٦ / ٦٧ حتى عام ١٩٧٦ :

نتيجة للنشاط المتزايد فى حركة البناء والتشييد بالإضافة الى مشروعات التعمير فى مدن القناة وفى غيرها بعد حرب ١٩٧٣ وتوسع القطاع الخاص فى أعمال التشييد والبناء ، تزايد الاستهلاك من الاسمنت تزايدا كبيرا فاق قدرة المصانع المحلية مما حدا الى استيراد كميات كبيرة من الاسمنت ، والجدول رقم (١) يوضح تطور الاستهلاك والتصدير والاستيراد خلال الفترة من ٦٦ / ٦٧ حتى ١٩٧٦ .

كما يوضح الجدول رقم (٢) تطور الانتاج الفعلى للمصانع القائمة للاسمنت خلال نفس الفترة .

حجم الطلب المتوقع من الاسمنت خلال المدة ١٩٧٧ / ١٩٨٢ :

تشير الدراسات الى أن حجم الطلب المتوقع من الاسمنت يصل الى حوالى ٨,٥ مليون طن عام ١٩٨٢ وذلك نظرا للتزايد الكبير فى حركة التعمير بالبلاد .

والجدول الآتى يوضح التطور المتوقع فى استهلاك الاسمنت خلال الفترة من عام ١٩٧٧ حتى عام ١٩٨٢ .

الاستهلاك الفعلي من الأسمنت التاج من الإنتاج المحلي والمستورد  
جدول (١)

١٦٧٦	١٦٧٥	١٦٧٤	١٦٧٣	٧٢/٧١ شهر ١٨	٧١/٧٠	٧٠/٦٩	٦٩/٦٨	٦٨/٦٧	٦٧/٦٦	
٢٢٧٣	٢٦١٦	٢٢٦٢	٢٥٥٢	٥٨٢٦	٢٨٥٠	٢٥٢٧	٢٢٥٩	٢١٢٦	٢٦١٦	التسليمات من المصانع المحلية تأقما التصدير
(٤) ٢٩	(٣) ٩٧	(٢) ١٩٢	٥٢٣	١١٧٦	٩١٨	٦٢٩	٨٨٥	٦١٢	٢٨٧	
٢٢٤٤	٢٥١٩	٢٠٧١	٢٠٢٩	٤٦٥٣	٢٩٢٢	٢٩٠٨	٢٥٧٤	٢٢٢٣	٢٢٢٢	الاستهلاك من الإنتاج المحلي زائد الاستيراد
٧٩٢	١٩٢	-	-	-	-	-	-	-	١١) ٥٦	
٤١٣٦	٣٧١٢	٣٠٧١	٣٠٢٩	٤٦٥٣	٢٩٢٢	٢٩٠٨	٢٥٧٤	٢٢٢٣	٢٢٩١	اجمالي الاستهلاك

- (١) باقى الكميات المستوردة لمشروع تهجير التربة .  
(٢) لم تصدير هذه الكمية الى اكياس ورق وردعها المستوردون .  
(٣) باقى ارسدة عام ١٩٧٤ المصدرة بالافصال الى كمية من الاسمنت الأبيض .  
(٤) أسمنت أبيض .

الانتاج الملقى للمصانع القائمة لأوسنت خلال الفترة ٦٧/٦٦ حتى ١٩٧٦  
جول (٢)

بالآلاف طن

١٩٧٦	١٩٧٥	١٩٧٤	١٩٧٣	٧٢/٧١ (أشهر)	٧١/٧٠	٧٠/٦٩	٦٩/٦٨	٦٨/٦٧	٦٧/٦٦	بيان
١٠٥٣	١١٦٧	١٠٨٢	١٢٣٦	١٩٧٠	٣٢٢٠	١٢٣٦	١١٢٢٢	٨٤٦	٨٥١	شركة طبره
١١١٧	١١٧٦	١٠٨٤	١٢٠٤	١٩٣١	١٣٣٣	١٢٤٢	١٢٨٣	١١٣٦	١٠٠٠	شركة حلوان
٦٦١	٧٠٥	٦١١	٦٦٦	١٠٢٨	٦٣٥	٥٩٠	٤٤٨	٤٤٧	٣٨٩	الشركة القومية
٥٢٣	٥٢٦	٤٨٣	٥١٠	٨١٩	٥٢٤	٥٣٥	٤٩٦	٤٧٣	٤٣١	شركة الاسكندرية
٣٣٦٤	٣٥٧٧	(٢)٢٢٦٠	٣٦١٩	٤٧٥٨	٣٩١٢	٣٦٠٣	٣٤٤٦	٣١٠٢	١٦٦١	الإجمالي

(١) بداية تشغيل التوسع الأول ( فترن ٦٦ ) .  
(٢) انخفاض بسبب أزمة الورق .

- دعم صناعة الحرايات اللازمة لصناعة الأسمنت والتوسع فيها بما يتواءم مع احتياجات هذه الصناعة سواء للصيانة أو التوسعات .

- إعادة دراسة احتياجات الأسواق الخارجية وخاصة الأسواق التقليدية للأسمنت المصري والتي يفضل فيها عن غيره .

- معالجة تمويل أعمال الاحلال والتجديد بما يؤكد الحفاظ على الطاقات الانتاجية واستمرارها بنفس المستوى من الكفاءة ، وفي هذا المجال يقترح أن يكون لهذه الصناعة حرية توفير النقد الأجنبي اللازم لمداومة ما يستورد من الخارج والصرف في حدود التمويل الذاتي المتاح وما يمكن توفيره من تمويل اضافي ، حيث ان أعمال الاحلال والتجديد في هذه الصناعة تعتبر ذات طبيعة خاصة .

- وضع خطة تدريب مكثفة في مجالات العمل المختلفة لضمان تزويد الصناعة المحلية ومتطلبات البلاد العربية والأفريقية بالعمالة الفنية المدربة .

- تشجيع قيام بيوت الخبرة الاستشارية المصرية لضمان استمرار التقدم التكنولوجي والحفاظ على الخبرة المصرية المتراكمة في هذه الصناعة والتي بدأت من حوالى نصف قرن .

ثانيا : توصيات عامة :

- النظر في السياسة السعرية للنتاج المحلي بما يتناسب مع الاسعار العالمية ووضع سيطرة مرنة لهذا التناسب .

- وضع معايير أساسية لاختيار مواقع المصانع الجديدة وخاصة فيما يتعلق باحتياجات مناطق التوزيع .

- تمويل المشروعات الجديدة والتوسعات طبقا للبرامج المخططة للتنفيذ في مواعيدها المقررة لضمان تحقيق الخطة .

- زيادة طاقة قطاع الانشاءات حتى يمكن تنسيق الطاقات المتاحة مع حجم الانشاءات المطلوبة لتجنب الآثار السلبية نتيجة قصور التنفيذ .

- وضع اسلوب جديد لتأمين خامات الانتاج المستوردة بما يجنب الوحدات التوقف نتيجة نقص حصص العملة الأجنبية المخصصة لاحتياجات التشغيل بالطاقة الكاملة ، وخاصة في الصناعات التي يزيد فيها الطلب على الانتاج وتستكمل الاحتياجات بالاستيراد .

- النظر في توازن معدلات أجور العمالة المتخصصة مع معدلات الاجور خارج القطاع العام .

التعامل معها أخيرا وفتح أسواق جديدة للتصدير ، وفي هذه الحالة ستكون هذه الأسواق الخارجية عاملا أساسيا في امتصاص زيادة الانتاج عن الاستهلاك المحلي . هذا فضلا عن التوسع في الاستعمالات الأخرى للأسمنت مثل الطرق والمجاري المائية للرعى والمباني سابقة التجهيز وغيرها .

المعوقات والمشاكل الرئيسية لصناعة الأسمنت

- عدم توافر النقد الأجنبي بالقدر اللازم وفي التوقيت المناسب لمستلزمات الانتاج وعمليات الاحلال والتجديد .

- تقييد الشركات في القيام بتنفيذ مشروعاتها الخاصة بالتوسعات وذلك بعدم ادراجها كلية أو ادراج مبالغ لا تتناسب مع الاستثمارات المطلوبة .

- تقييد الشركات بقوانين وإوائح القطاع العام مما أثر على الكفاءة الانتاجية .

- تسرب العمالة الفنية المتخصصة نتيجة لتوسع الدول المنتجة للبترول في صناعة الأسمنت للعمل بأجور لا يمكن منافستها في ظل القوانين السارية .

- تأخر شركات المقاولات في تنفيذ الانشاءات المدنية اللازمة للتوسعات والمشروعات الجديدة مما يؤدي الى تأخير بدء الانتاج .

التوصيات

وفي ضوء ما تقدم يوصى المجلس بالآتي :

أولا: توصيات خاصة بصناعة الأسمنت :

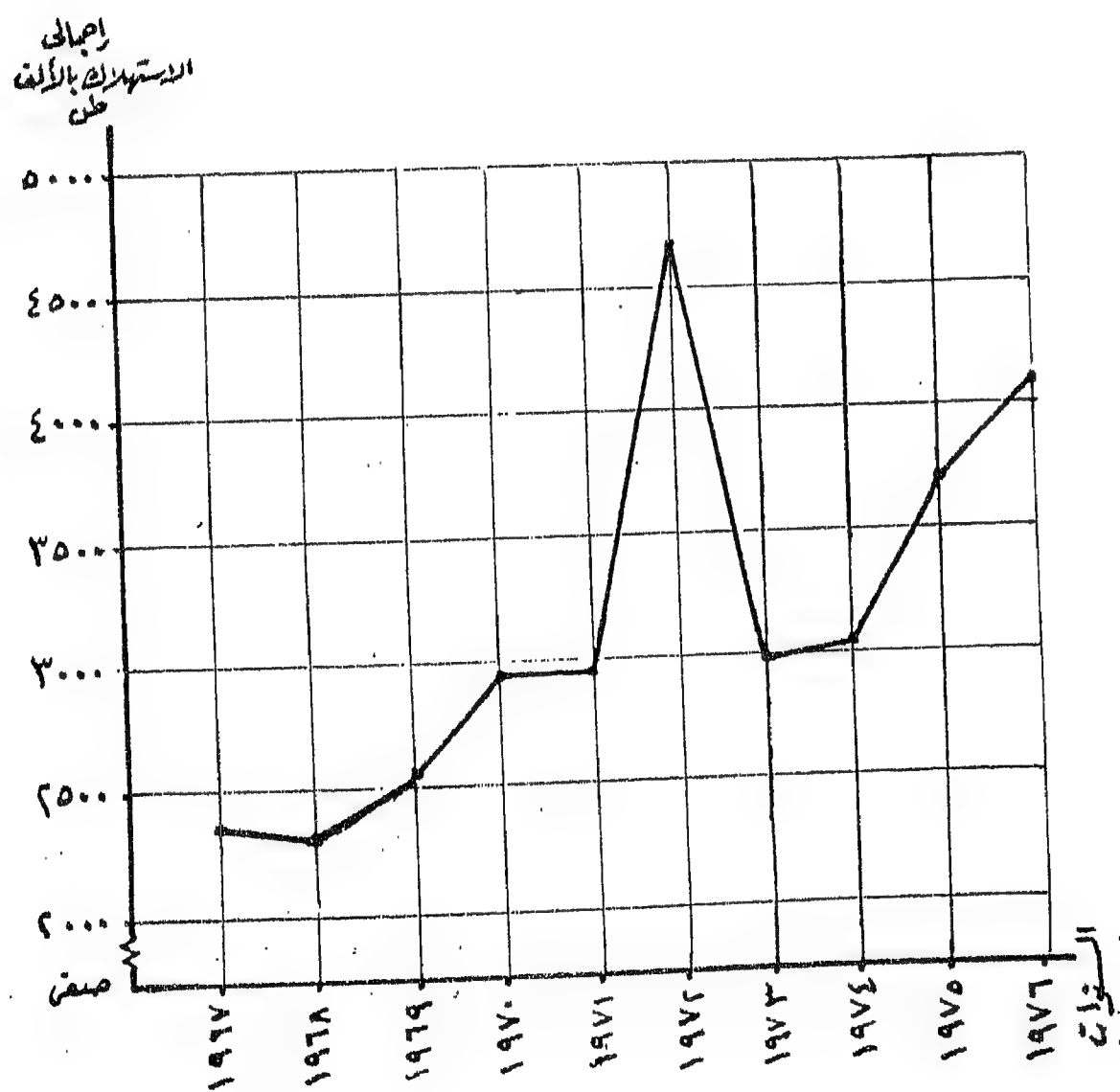
- وضع خطة الاستثمار في مجال الأسمنت بحيث يصل الانتاج الى أحد عشر مليون طن سنويا .

- تكامل خطة تنمية صناعة الأسمنت مع التقدم التكنولوجي في أنماط التشييد والبناء وبمراعاة التنمية طويلة الأجل .

- دعم أعمال الانشاءات والتركيبات اللازمة لمصانع الأسمنت وتطور أساليبها حتى يمكن تحقيق خطة التوسع في هذه الصناعة . ويقترح النظر في مدى امكان تخصيص شركة أو أكثر للانشاءات ، وشركة لتركيبات هذه الصناعة .

- دراسة انشاء صناعة معدات مصانع الأسمنت محليا لمواجهة احتياجات هذه الصناعة من معدات ، للاحلال والتجديد والتوسعات .

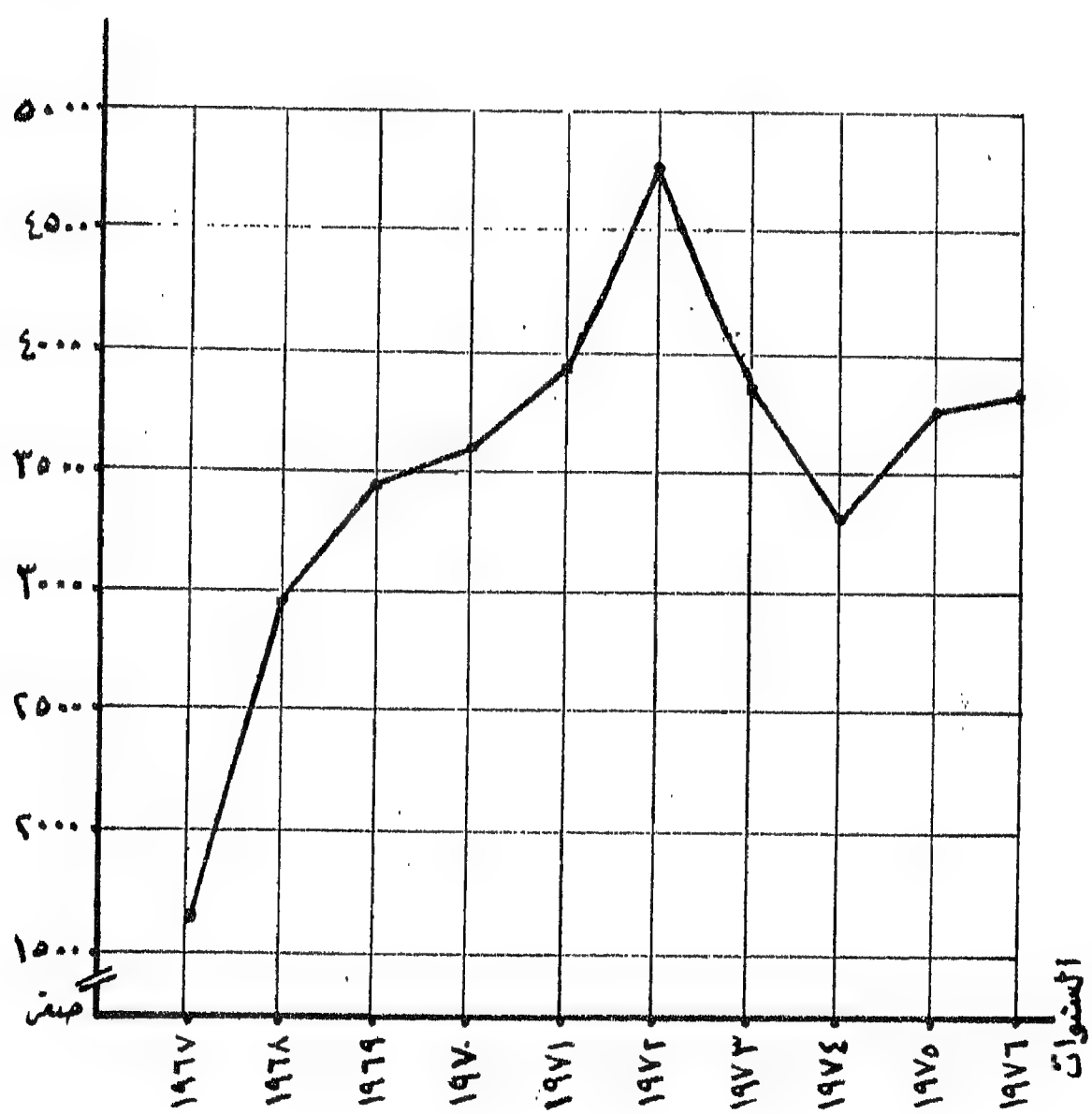
## تطور الاستهلاك الفعلي من الاسمنت المتاح من الانتاج المحلي والمستورد

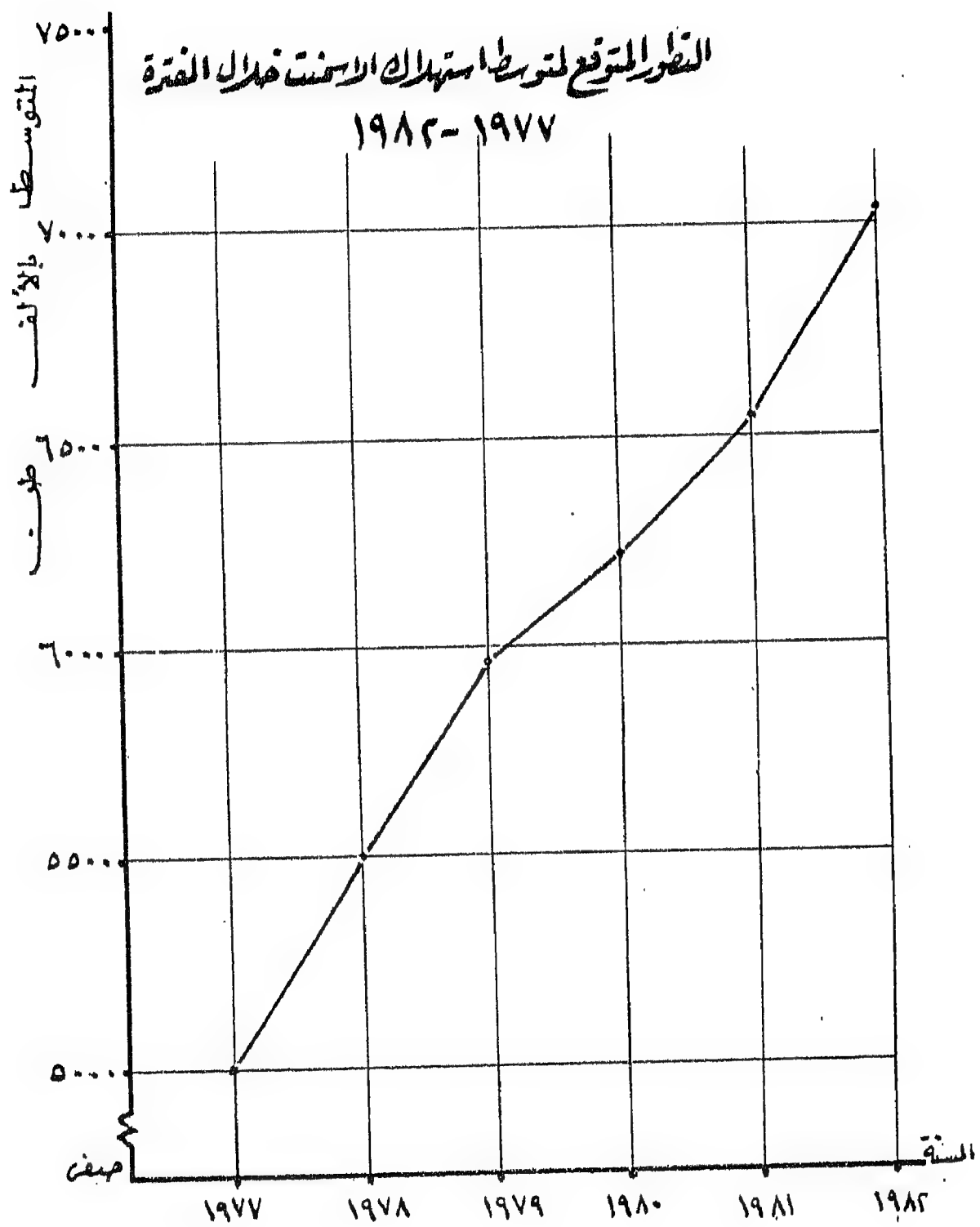


# تطور الإنتاج الفعلي للمصانع القائمة للاستثمار خلال الفترة

من ١٩٦٧ - ١٩٧٦

إجمالي  
الإنتاج بالآلاف  
طن





جداول (٣)  
انتاج المصانع القائمة بدون توسعات

بـآلاف طن

١٩٨٢	١٩٨١	١٩٨٠	١٩٧٩	١٩٧٨	١٩٧٧	اسم الشركة
١٢٠٠	١٢٠٠	١٢٥٠	١٢٥٠	١٢٠٠	١١٥٠	شركة اسمنت يورتلاند طره المصرية
١١٦٥	١١٦٥	١١٦٥	١٠٧٥	١١٦٥	١١٦٥	شركة اسمنت يورتلاند بحلوان
٦٦٠	٦٦٠	٢٠٠	٢٠٠	٦٦٠	٦٦٠	الشركة القومية لإنتاج الاسمنت
٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠		٥٢٥	شركة الإسكندرية لأسمنت يورتلاند
٣٦٢٥	٣٦٢٥	٣٢١٦	٣١٢٥	٣٢٢٥	٣٥٠٠	الإجمالي



جدول (٤)  
الانتاج من المصانع القائمة والتوسعات والمشروعات الجديدة لصناعة  
الأسمنت في مصر  
بآلاف طن

الانتاج السنوى المتوقع						الطاقة التصميمية	المشروعات
١٩٨٢	١٩٨١	١٩٨٠	١٩٧٩	١٩٧٨	١٩٧٧		
٣٦٢٥	٣٦٢٥	٣١٢٥	٣١٢٥	٣٤٢٥	٣٥٠٠	٤٠٨٥	المصانع القائمة
٨٥٠	٨٥٠	٧٢٠	٦٥٠	٥٠	-	٨٥٠	توسع الشركة القومية لانتاج الاسمنت
٢٠	٣٥٠	٣٥٠	٣٠٠	٢٢٥	-	٣٥٠	توسع شركة الاسكندرية لاسمنت بورتلاند
٧٢٠	٧٢٠	٦٥٠	٣٥٠	-	-	٧٢٠	توسع شركة اسمنت بورتلاند طره المصرية
١٠٠٠	٩٨٥	٣٢٥	-	-	-	٧٠٠ (١)	مشروع تحويل فرن ٧ للمعمل بالطريقة الجافة بشركة اسمنت حلوان
٤٠٠	٣٠٠	-	-	-	-	٥٣٠ (٢)	مشروع اسمنت اسيوط
٩٠٠	٨٠٠	٦٠٠	-	-	-	١٠٠٠	مشروع اسمنت السويس
٨٠٠	٦٠٠	-	-	-	-	١٠٠٠	مشروع اسمنت شرق المعادى
٩٠٠	٨٠٠	٥٠	-	-	-	٩٠٠	التوسع الثالث بالشركة القومية
١٠٠٠	٣٠٠	-	-	-	-	١٠٠٠	التوسع فى اسمنت حلوان
١٠٣٤٥	٩٣٣٠	٥٩١٥	٤٤٢٢	٣٧٠٠	٣٥٠٠		

(١) الطاقة التصميمية المذكورة تشمل الزيادة فى انتاج الفرن رقم (٧) بعد تحويله الى الطريقة الجافة .  
(٢) مشروع زيادة طاقتة الانتاجية الى مليون طن سنويا

## الدورة الخامسة : ١٩٧٨ - ١٩٧٩

### الصناعات الالكترونية

بدأت الصناعات الالكترونية من خلال الاتصالات السلكية واللاسلكية الا انها دخلت تدريجيا فى الحياة العامة والخاصة للأفراد ، فاصبحت ركيزة للإعلام عن طريق الاذاعة والتلفزيون ، واداة للترفيه خاصة فى أجهزة التسجيل الصوتى ، وأخيرا فى أجهزة الفيديو لتسجيل الصورة والصوت معا .

كما اصبحت للصناعات الالكترونية دور اساسى فى ميدان الصناعات الحربية ، وخاصة فى ادارة العمليات الدفاعية ، فان شبكات الرادار والصواريخ ووحدات الدفاع الجوى لابد أن ترتبط فى الحرب الحديثة بشبكات استطلاع واستكشاف وإنذار ، وكلها تعتمد على معدات الاتصال الالكترونية ، كما تعتمد على العقول الالكترونية . ولقد اصبحت التفوق فى الطيران الحربي معتمدا على ما تزود به الطائرات من أجهزة الكترونية متفوقة .

كما أدى استخدام المعدات الالكترونية على نطاق واسع ، الى إفساح المجال لاستخدام الاثير كمجال للحرب الهجومية ، لاسناد الاتصال او الاستكشاف .

وللالكترونيات دور انساني هام ، فقد زودت اطباء بوسائل الرؤية

والكشف على الاجزاء الداخلية للجسم ، والعلاج الاشعاعى . كما استخدمت فى تدعيم الحواس مثل السمع ، بل اصبحت الاجهزة الالكترونية تزدهر داخل الجسم لتنظيم ضربات القلب مثلا .

كذلك فقد لعبت الالكترونيات دورا كبيرا فى حركة المواصلات بمختلف انماطها ، سواء كانت على الطرق أو السكك الحديدية . وآخر الاتجاهات المستقبلية هو ادخال ثنائيات الكترونية للتحكم فى معدات السيارة ، مثل تنظيم احتراق الوقود أو مراقبة السير ، أو التبريد ، بحيث يتم كل ذلك بتحكم الكترونى يتولاه عقل الكترونى صغير .

ويعتمد هذا التنوع والتطور فى الانتاج الالكترونى على تكنولوجيا تطورت فى نوعيتها تطورا سريعا ومتواليا . وقد كانت صناعة الاجهزة الالكترونية تعتمد على مكونات أو أجزاء الكترونية أساسية ، وهى انتاج وحدات المقاومة المختلفة أو وحدات الكثافة أو الملفات الهوائية ، أو الملفات ذات القلوب الحديدية . وكانت صناعة الاجهزة الالكترونية تتم من هذه المكونات ، وباستخدام الصمام الالكترونى ، وهو اساس للدوائر الالكترونية يتم فيه اطلاق الالكترونات فى فراغ داخل الغلاف الزجاجى .

وكان حجم الاجهزة المنتجة بطبيعة الحال متناسبا مع حجم مكوناتها الاساسية وأهمها الصمامات ، فكانت الاجهزة كبيرة الحجم وتوضع فى صناديق أكبر حجما . وفى خلال الحرب العالمية الثانية ، حدث تطور هام بابتكار الترانزستور الصغير الحجم الذى حل محل الصمام الكبير ، مما أتاح تطوير التصميمات الالكترونية وجعلها تتجه الى صغر الحجم ثم سارت حركة التطوير حتى أمكن صناعة العقل الالكترونى الصغير من بضعة رقائق يمكن حفظها جميعا فى علب صغيرة تحفظ فى الجيب .

وقد اتجه تطور تكنولوجيا الالكترونيات الى استخدام الالكترونات داخل المواد النصف الموصلة ، بدلا من استخدام الالكترونات التى تطلق فى الفراغ داخل الصمامات ، وكذلك استخدام سطوح ذات خواص بديلة لوحدات المقاومة المعتادة أو وحدات الكثافة capacity بدلا من المكثفات السابقة ، وسطوح موصلة تدمج مختلف العناصر بعضها مع بعض ، وكل ذلك فى حدود المقاييس المتناهية الصغر ، أى جزء من مليون من المتر .

ورغم أن هذا الاتجاه التكنولوجى للالكترونيات الميكرونية يمتد

استخدامه الى مختلف الانتاج الالكترونى ، فما زالت انواع من الانتاج الالكترونى - مثل أجهزة الارسل اللاسلكى ذات القدرة التى تزيد عن ١ ك - تعتمد فى عملها على الصمام الالكترونى وعلى المكونات الالكترونية المنفصلة .

## الانتاج الالكترونى والاحتياجات المستقبلية فى

مصر

بدأ الانتاج الالكترونى فى مصر فى مجال محدد من قطاع السلع الاستهلاكية ، بقيام بعض وحدات انتاج محدود لأجهزة الراديو ، خصوصا الطرازات الشعبية . ولكن البداية الجدية للصناعات الالكترونية فى مصر تمثلت فى انتاج أجهزة التلفزيون .

ويبلغ ما تم انتاجه ، ابتداء من ١٩٦٠ وما ينتظر انتاجه حتى ١٩٨٠ من أجهزة التلفزيون ١٣٥٤٩٨٦ جهازا ومعدل الانتاج السنوى المقتر بالخطة ابتداء من ٧٧ - ٨٠ ، هو ١٤٥ ألف جهاز سنويا .

أما الاحتياجات المستقبلية ، فيمكن تقديرها قياسا على معدل درجة الانتشار التى تمت فى السنوات الماضية - بمعدل يبدأ بمقدار ١٦٠ ألف جهاز سنة ١٩٧٧ ، وتزداد الى ٢٨٦ ألف جهاز فى سنة ١٩٨٦ و ٤٠٠ ألف جهاز سنة ١٩٩٠ ، ثم ترتفع الى ٧٣٥ ألف جهاز سنة ٢٠٠٠ .

ومجموع ما يلزم انتاجه من أجهزة التلفزيون ، خلال السنوات من ١٩٧٨ / ١٩٨٦ هو حوالى ١,٧ مليون جهاز ، قيمتها حوالى ٣٠٠ مليون جنيه ، على أساس أن ٢٠ ٪ منها ستكون من أجهزة التلفزيون الملون ، ويبلغ ما سوف يحتاج اليه الاعلام خلال الفترة حتى سنة ٢٠٠٠ حوالى ٨,٥ مليون جهاز تلفزيون .

أى ان قيمة الانتاج السنوى من أجهزة التلفزيون ، يمكن أن تصل الى حوالى ٣٥ مليون جنيه سنويا فى المتوسط ، تقابل ٨ مليون قيمة الانتاج فى سنة ١٩٧٦ .

## ظروف الانتاج الالكترونى فى مصر

رغم أنه قد حدثت طفرات فى اساليب هذا الانتاج على النطاق العالمى الا أنه بالنسبة للشركات المصرية فإن الانتاج ما زال على نفس المستوى الذى بدأ به ، على أساس شراء أطقم من المكونات الالكترونية ،

١١٤

مختصرة بذلك الجهد الصناعى الى عملية تجميع ومراقبة الجودة ، فى حين ان الانتاج الصناعى المتكامل للأجهزة الالكترونية يجب ان يتم فى مراحل أهمها :

مرحلة تصميم المنتجات ، ومرحلة انتاج النماذج ، ثم مرحلة تنفيذ المكونات .

ولقد أدى هذا الوضع الى ان أصبحت مصانع الأجهزة الالكترونية فى مصر سقيا لأطقم مفككة من أجهزة التلفزيون أو الراديو ، تودها الشركات الاجنبية باثمان تحول دون المنافسة ، كما انها تحول تماما دون وقوف الشركات المصرية على قدميها . ولهذا فإن هذه الشركات تعاني من مشاكل متشابهة تنحصر فيما يأتى :

- انخفاض العلاقة عن الطاقة الانتاجية ، لعدم توفر مستلزمات انتاجها من أطقم للأجهزة المفككة يجرى استيرادها بالعملة الصعبة .

- ارتفاع تكلفة التجميع ، مما يرفع ثمن الجهاز حيث تصل القيمة المضافة الى ٤٣ ٪ ، بينما هى لا تزيد عن ٣٠ ٪ عادة .

ولا بد من الإشارة الى أن خطوات تطوير انتاج أجهزة التلفزيون ، كانت قد وصلت فى شركة النصر للتلفزيون الى انتاج حوالى ٧٠ ٪ من اجزاء مكونات كل جهاز ، ولكنها أوقفت لعوامل خارجة عن مسئولية الشركة الى سياسة استيراد أطقم المكونات ، الا أنها بدأت مرة أخرى فى انتاج المكونات ، بالاتفاق مع إحدى الشركات الألمانية .

ومن المؤكد ان المصلحة العامة فى شقيها الاجتماعى والاقتصادى ، تستدعى بقاء وحدات الانتاج القائمة بانتاج الراديو والتلفزيون وهذه الشركات هى :

- شركة النصر للتلفزيون .

- الشركة العربية للترانزستور .

- الأجهزة الالكترونية والكهربائية ( فيليبس ) .

- شركة بنها للصناعات الالكترونية .

والمستقبل الذى حددته كل شركة فى صورة خطط المستقبل ، وان كان يدل على مدى دخول هذه الشركات فى مرحلة تطوير - الا أنه غير كاف لعلاج المشكلة كاملة .

الفنية عن التطورات والتحسينات اللازمة من شركة اريكسون السويدية. الا أن الشركة المصرية لم تسعفها ظروف تمويل هذه التحسينات في الانتاج مما أدى الى استمرار الشركة في انتاج الطرازات القديمة ، الأمر الذى أدى الى استحالة دخولها فى سوق التصدير رغم ظروفه المناسبة .

**الدخول فى انتاج السنترالات الالكترونية :**  
سأرا على شبكات الاتصال تطورات هائلة ، تنذر باتجاهين فى انتاج المعدات :

**الأول :** التحول فى نظام الاتصال التليفونى الاوتوماتيكي الى استخدام المعدات التى تعتمد على انتاج البوارج المتعددة الاندماج والتى تستخدم رقاقات السيليكون .

**الثانى :** ان الاتصال الخارجى بين المشتركين فى شبكة التليفون الاوتوماتيكي وبين السنترالات العامة ، سوف يستخدم شبكة كابلات أصغر من المستخدمة حاليا ، والتى تعتمد على استبدال الاشارات الصوتية التى يجرى نقلها بنوع من الاشارات الرقمية المعادلة ، مما سوف يؤدى الى تضمين العديد من الاتصالات التليفونية ( المشتركين ) على المجرى السلكى الواحد .

ان تقدير الاحتياجات من خطوط التليفون ، يدل على ان عدد الخطوط المطلوبة سوف يتزايد من ١٥٠ ألف خط فى السنوات الحالية ، الى ٢٥٠ ألف خط عام ١٩٨٤ ، الى حوالى ٣٠٠,٠٠٠ خط سنويا فى نهاية هذا القرن .

وكذلك سوف يزداد الاحتياج إلى أجهزة التلكس إلى حوالى ١٠,٠٠٠ فى عام ١٩٨٠ . كما ينبغى أن نأخذ فى اعتبارنا أن شبكات نقل المعلومات المطلوبة لأداء خدمات جماهيرية ، او المطلوبة لربط مرافق عديدة ، سوف تزيد من قيمة المطلوب إنتاجه من مختلف فصائل أجهزة الاتصال بما يعادل ٢٥٠ مليون دولار سنويا فى المتوسط ، وهو رقم يدعو الى :

**أولا :** تطوير انتاج السنترالات الحالية تدريجيا الى الانواع الالكترونية الجديدة ، مع زيادة الطاقة الانتاجية لتفى بالاحتياجات المحلية .

وتتلخص أوجه التطور فى الآتى :

- ايجاد ارتباط وتنسيق اقتصادى وصناعى بين الشركات القائمة .
- سرعة انتهاء مرحلة استيراد اطقم المكونات ، والسير قدما فى تصنيعها محليا اعتمادا على اتفاقيات المعونة عن تصنيع كامل ، وعلى جهود مراكز البحوث ، وخاصة مركز بحوث الصناعات الالكترونية .
- العناية التامة بتكوين طبقة وسطى من القيادات الفنية ، التى تملك القدرات اللازمة لتولى مسئولية التصميم والابتكار فى مجال انتاج الاجهزة الاستهلاكية الالكترونية .

### الالكترونيات الصناعية

**انتاج سنترالات ومعدات الاتصال التليفونية :**  
اسست الشركة المصرية لصناعة المعدات التليفونية وبدأت انتاجها سنة ١٩٦٣ فى نوعين :

**أولا :** السنترالات العامة من طراز كروسبار والسنترالات الخاصة .  
**ثانيا :** العدد التليفونية .

وتعتمد الشركة المصرية على اتفاق مع شركة اريكسون السويدية فى الحصول على المعونة الفنية ، كما تنطد طاقتها الانتاجية من السنترالات العامة والعدد التليفونية على ضوء احتياجات هيئة المواصلات ، وقدرت بثلاثين ألف خط للسنترالات العامة ، و ١٠ آلاف خط للسنترالات الخاصة و ٧٠٠٠ عدة تليفونية . وتقدر نسبة التصنيع المحلى من مختلف المنتجات على النحو التالى :

- x السنترالات العامة ٦٥٪ من اجمالى قيمة معدلات السنترالات .
- x السنترالات الخاصة ٦٠٪ من اجمالى القيمة .
- x العدد التليفونية حوالى ٨٤٪ من اجمالى القيمة .

وقد نهجت الشركة نهجا سليما من ناحية التصنيع الوطنى ، الا أن مقدار متوسط الانتاج طيلة سنوات عمر الشركة ، هو حوالى ٩٠٠٠ خط من السنترالات العامة فقط ، كما أن الشركة قد عانت من عدم مبادرة الهيئة الى سحب انتاج الشركة أولا بأول أو سداد قيمته فى الوقت المناسب ، مما جعل قدرا من المعهوبات التى أدت الى تدهور مرافق التليفونات ينعكس على الشركة .

هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى فإن الشركة كانت تتلقى البيانات

وتنقسم هذه الأجهزة ، فيما بينها ، حسب طبيعة الاستخدام ، فهناك الأجهزة الأرضية ، أو التي تتركب على الطائرات أو الصواريخ أو على سطح السفن .

صناعة الإلكترونيات الحربية في مصر :  
خاضت مصر معارك حربية ، كانت سمتها الأساسية الحرب الإلكترونية وتعتبر حرب سنة ١٩٦٧ وحرب ١٩٧٣ من الحروب التي جرى فيها استخدام الإلكترونيات كأسلحة فعالة .

ولقد جرى بين سنة ١٩٦٧ وسنة ١٩٧٣ ، أكبر استعداد لتوقى حرب الاثير ، كما استخدمت المعدات الإلكترونية الحديثة في الدفاع وفي القتال الجوي .

وأصبح من الضروري الدخول في مضمار انتاج هذه المعدات ، خصوصا وان الحصول عليها من جهات الانتاج الاجنبية يخضع للعلاقات السياسية ، كما أنه يكلف كثيرا .

وليس ادل على ضرورة هذا الاتجاه ، من ان التخطيط الاسرائيلي في مجال انتاج الإلكترونيات قد بدأ في مراحله الاولى في انتاج هذه الاحتياجات العسكرية ، ولم يكن التركيز على انتاج الأجهزة الاستهلاكية . ولقد نما انتاج الأجهزة العسكرية الى الحد الذي جعل اسرائيل دولة مصدرة لهذا النوع من الانتاج .

وانتاج الإلكترونيات العسكرية يحتاج الى دقة صناعية ، ومستوى في الجودة أعلى من أى انتاج الكتروني آخر ، ولهذا فان وحدات هذا الانتاج تعتبر عاملا لرفع مستوى الانتاج الالكتروني المدني .

الإلكترونيات الحربية وشركة بنها للصناعات الإلكترونية :

رغم ان تأسيس هذه الشركة كان قائما على أساس الانتاج الحربي الا انها اتجهت في مراحلها الاولى الى الانتاج المدني من الأجهزة الترفيهية ولكنها عادت الى ممارسة دورها الاساسي ، فقامت بانتاج بعض معدات الاتصال للقوات المسلحة ، ومن الضروري ان تزود هذه الشركة بكافة مقومات الانتاج الالكتروني الحربي ، سواء من ناحية المعدات أو من ناحية الافراد . ويعتبر من المقومات الأساسية تأسيس قاعدة علمية راسخة في هذه الشركة بالتعاون العلمي شرملا في كافة عقود توريد الاسلحة الاخرى للقوات المسلحة .

ثانيا : بدء صناعة جديدة لانتاج اجهزة الاتصالات الالكترونية بمختلف فصائلها ، والتي تلزم لشبكات الاتصال خارج الستراتلات .

العقول والحاسبات الالكترونية باللغة العربية:  
يعتمد النمو الحضاري على استخدام العقول الالكترونية في مجالات لا تنتهي من آفاق الحياة ، ويدل المستقبل على نمو كبير في استخدام العقول الالكترونية الصغيرة ، حتى ان انتاجها للاستخدام اليومي في الحياة المنزلية وشيك التحقيق ، بل ان هناك دلائل على ان صناعة السيارات سوف تلجأ الى استخدام هذه العقول الالكترونية ، للتحكم في سير السيارات والاقتصاد في استهلاك الطاقة .

ولقد تأخر استخدام الحاسبات والعقول الالكترونية في البلاد العربية لعدم توافر العقول التي تكتب وتخزن المعلومات باللغة العربية . وقد اثبتت تطويع الحاسبات الالكترونية والمبرقات ، وما يماثلها من آلات الكتابة البرقية للتعامل باللغة العربية ، ان هذه اللغة اكثر مناسبة وصاحبة لمثل هذا الاستخدام .

### الصناعات الالكترونية الحربية

اهداف الصناعات الالكترونية الحربية :

تهدف الصناعة الالكترونية الحربية الى انتاج الأجهزة والنظم الالكترونية اللازمة للمعدات الحربية المستخدمة بالقوات المسلحة بفروعها المختلفة : الجيش ، القوات الجوية ، الدفاع الجوي ، البحرية ، الاستطلاع .

وتتعدد هذه الأجهزة والنظم لتغطي جميع مجالات وفروع العلوم الالكترونية ، حيث تتلخص اهم المعدات الالكترونية الحربية في الآتي :  
× أجهزة الاتصالات اللاسلكية ونقل المعلومات على الموجات المختلفة.

× أجهزة الرادار بجميع انواعها .

× أجهزة التوجيه والتحكم للصواريخ المختلفة .

× أجهزة الملاحة الجوية للطائرات الحربية .

× أجهزة التشويش والاعاقة الالكترونية .

× أجهزة التصنت وتحديد الاتجاه .

× أجهزة الرؤية الليلية .

× الرؤوس الباحة الالكترونية .

مما يجعل التخلف فى صناعات المعدات الالكترونية تخلفا حضاريا .  
فان المجلس يوصى بأن يكون قيام الصناعات الالكترونية على الاسس  
الآتية:

- اساس استراتيجى ، كاساس أول ، مع الالتزام بالانتاج  
الاقتصادى ومع العناية بمراكز البحوث المتعلقة بهذا الانتاج ، للقيام  
بدورها الهام فى التطور الشامل لمختلف انواع الصناعات الالكترونية .  
- اساس اقتصادى له سفة التأمين لمراقب الاتصال ، وذلك بانتاج  
الاجهزة الالكترونية الصناعية ، سواء لاجهزة الاتصال أو التحكم أو  
القياس .

- اساس اعلامى ثقافى ، وذلك باستمرار الانتاج الحالى مع  
تطويره للاجهزة الالكترونية الاستهلاكية .

- اساس الجبرى الاقتصادية وذلك بالنسبة لصناعات المكونات  
الالكترونية .

× تجميع شركات القطاع العام للصناعات الالكترونية فى وحدة  
اقتصادية وفنية ، بما يحقق تنسيق الانتاج وتكامله وعدم تضاربه ، ولا  
يعنى ذلك دمج الكيانات الصناعية القائمة ، بل يمكن أن يتم مثلا من  
طريق انشاء شركة أم قابضة لرأس المال ، تعمل على تخطيط الانتاج  
وعلى قيام المؤسسات الفنية الضرورية لتنفيذ سياسة تصنيع متوالية ،  
بما يؤدى الى خلق كيانات صناعية وافية ومتعاونة ، وبما يخدم انتاج  
انواع الاجهزة الالكترونية الاستهلاكية التى تطابق ظروف المجتمع  
واحتياجاته .

× أن يكون التخطيط للصناعات الالكترونية تفصيليا ، بحيث لا يكون  
قاصرا على تحديد كميات وقيمة الانتاج ، بل يمتد الى استكمال مراحل  
صناعية ذات قيمة ، تخرج بالوضع الحالى للصناعات الالكترونية  
تدرجيا من علق الزجاجة ، الذى يجعل منها سوقا للاجهزة المفككة التى  
توردها الشركات الاجنبية وبالاىسعار التى تجعل سعر البيع عبئا على  
المستهلك . وتعوق القيام بالمنافسة الخارجية ، وأن يفرض هذا التخطيط  
على الشركات الالكترونية ادخال مراحل الصناعة الاساسية ، والتى تبدأ  
بتصميم المنتج والحصول على مكوناته من الشركات العالمية المتخصصة  
فى انتاج المكونات واضافة انتاج بعض المكونات الخاصة بالجهاز  
محليا ، ومن المناسب أن يكون من سياسة الدولة تشجيع التعمق الصناعى

وتنبى الاشارة الى أن شركة النصر للتليفونات ، قد بدأت منذ سنة  
١٩٦٧ فى تجميع بعض انواع اجهزة التراسل العربية ، وما زالت  
مختصة بانتاج بعض انواع هذه الاجهزة الخاصة .

البحوث والتدريب فى مجال الصناعات  
الالكترونية المصرية

البحوث التطبيقية والاساسية والتدريب :

تتميز مراكز البحوث التطبيقية بالتجهيز المعلى الجيد ، فى حين لا  
يتوفر الباحثون والعمالة الجيدة ، وذلك بسبب هجرة العاملين بهذه المراكز  
اما الى الدول العربية أو الى قطاعات العمل الأخرى ، مما يحتم وجود  
كادر خاص للبحوث التطبيقية مماثل لكادر الجامعات ، مع اخذ البحوث  
التطبيقية فى الاعتبار عند الترقية ، اما مراكز البحوث الاساسية فتتميز  
بتوفير افراد علميين جيدين الاعداد بنون تجهيز معلى مناسب .

وقد انصرفت مراكز البحوث الاساسية الى الرسائل العلمية النظرية  
التي يتم اختيار موضوعاتها حسب التكوين العلمى للباحثين .

وعلى ذلك فمن الضرورى توزيع العمل وتنسيقه بين مراكز البحوث  
التطبيقية والاساسية ، وكذلك توزيع العمل بين مراكز البحوث التابعة  
لقطاعات الخدمات ، ومراكز ووحدات البحوث التابعة للصناعة .

وتجدر الإشارة إلى أهمية التدريب وإكساب الخريجين أكبر قدر من  
المعرفة بالتطورات الحديثة ، والتأكيد على المعرفة العملية ، وذلك بالتركيز  
على التدريب العلمى واعداد العامل والقيام بالتجارب . كما أنه من  
الضرورى انكاء روح الهواية منذ الطفولة والمنافسة العلمية بتكوين  
الجمعيات العلمية فى الاندية والمدارس والجامعات ، ويتطلب ذلك اعداد  
سوق القطع الالكترونية ، ليمكن تحقيق هذه الاهداف .

### التوصيات

وعلى ضوء ما تقدم فقد انتهى المجلس الى التوصيات الآتية :

× لما كان انتاج المعدات الالكترونية يرتبط بالتنمية الاقتصادية ،  
ويتهجه الى استثمار رؤوس الاموال مع تشغيل القوى العاملة ، وفى نفس  
الوقت يعتبر ضرورة لتحقيق الامن والاستقلال بدخول الالكترونيات فى  
اساليب الحرب الحديثة ، مما جعل قيام صناعة المعدات الالكترونية  
معادلا فى أهميته لصناعات التسلح الأخرى .

ولما كانت المعدات الالكترونية تسخر فى كافة النشاطات العسكرية

ووضع نوع من الحوافز المشجعة له .

x ان تتغير سياسة اتفاقيات المعونة الفنية بحيث تكفل نقل الاسرار الصناعية الاساسية مثل :

- اساليب التصميم وحقوق الابتكارات المتعلقة بها ، مع تدريب بعض القيادات الصناعية المصرية في الشركات الاجنبية صاحبة حقوق المعرفة .

- نقل تكنولوجيا الصناعة الالكترونية الحديثة ، والتي تزخر بالاساليب الصناعية الجديدة ، وخاصة صناعة المواد الشبه الموصله واستخدامها في انتاج ثنائط الدوائر المتكاملة البسيطة أو المتعددة .

مع رفع القيود على حرية استيراد المكونات المفككة من الجهة التي ترى الصناعة المحلية ملاءمة الاستيراد منها . على ان ترتب المصانع المحلية نفسها على استيراد المكونات حسب نوعيتها ومن جهة الصناعة المتخصصة وإيقاف عملية استيراد الاطلم المفككة . على ان تكون الحماية الجمركية متلائمة مع مراحل النمو الصناعي ، مع وضع نظم تحفز الشركات الى التصدير وتعزز جهودها في هذا السبيل .

x وحدات البحوث في شركات الصناعات الالكترونية :

نظرا للطبيعة الخاصة للمعدات الالكترونية والتي تجعل الاساس العلمى جوهر هذه الصناعة ، فانه ينبغي قيام وحدات بحوث صناعية في كل شركة منتجة للمعدات الالكترونية .

ومن الضروري تحديد مفهوم البحث الصناعى ، على اساس انه متابعة التطور العلمى والصناعى بقصد استمرار تطوير الانتاج ، وابتكار انواع المعدات المتقدمة . ولهذا فان دور وحدات البحث الصناعية في الشركات يكون على النحو التالى :

- القيام بوضع التصميمات والنماذج للمعدات الجديدة ، والتي يجرى انتاجها وفق مواصفات محددة تقابل احتياجات السوق أو احتياجات الخدمات .

- اجراء ومتابعة تنفيذ اتفاقيات المعونة الفنية مع الجهات الاجنبية حتى تستوفى الصناعة المحلية حقها كاملا من هذه الاتفاقيات . والا يقتصر ميدان هذه الاتفاقيات على حقوق انتاج الاجهزة والمعدات ، بل يمتد الى التدريب في مراكز الدراسة والبحوث الاجنبية ، ونقل الاساليب الصناعية المتطورة .

- ان تكون هذه المراكز جزءا لا يتجزأ من ركائز الانتاج ، وان تنهض بنصيبها من المسئولية الاقتصادية التي تتحملها الشركة ، بحيث

لا يكون عمل وحدات البحوث اضافيا أو كماليا .

x وحدات البحوث التطبيقية والاساسية :

سبق ان تأسست عدة مراكز بحوث تطبيقية الكترونية تابعة لمرافق الخدمات مثل :

اتحاد الاذاعة والتليفزيون ، وزارة المواصلات ، المركز القومى للبحوث ، ووزارة الصناعة . وتعتبر هذه المراكز ركائز يمكن ان تلعب دورا هاما ، سواء في تأسيس صناعات الكترونية جديدة ، أو في تدعيم الشركات القائمة .

كما الحق بالجامعات المصرية عدة مراكز بحوث الكترونية تبذل نشاطا في مجال البحوث الاساسية والتطبيقية .

وتتعرض مراكز البحوث المشار اليها لظروف مختلفة ، تبعدها عن القيام بالدور الفعال في خدمة الصناعة أو المرافق . واتجه اغلبها الى مجال الدراسات التي تؤدي الى الحصول على الدرجات العلمية . بصرف النظر عن اثر هذه الدراسات في التنمية المحلية . كما انها تتعرض لوضعين مختلفين هما : قلة العاملين في مراكز البحوث التطبيقية وهجرة من يحصلون على الدرجات العلمية الى الخارج ، أو الى حيث يتوفر الكسب المجرى ، رغم انه تتوفر في اغلبها امكانيات البحث العلمى ومعداته وثقافته . اما في الجامعات فتتوفر الطاقة العلمية ونقل الامكانيات العملية .

ولهذا فانه من الضروري :

- لقاء مسئولية التطوير والتخطيط البعيد المدى على كاهل مراكز البحوث التطبيقية ، لربطها بالجهات التابعة لها والتي انشئت من اجلها . - ان ترتبط هذه المراكز بالانتاج الصناعى ، وان تتحمل مسئولية وضع المواصفات والتصميمات للاجهزة اللازمة لمختلف المرافق .

- ان تتبعها وحدات لانتاج نماذج للمعدات الالكترونية .

وقد نجحت تجربة مثل هذا المركز في هيئة الطاقة الذرية . حيث اتم المركز انتاج نماذج من اجهزة القياس ، مما وفر على جهات كثيرة استيراد مثل هذه الاجهزة من الخارج .

x التدريب وتكوين القيادات الفنية :

لقد امتد التعليم الهندسى والجامعى امتدادا مقيا ، وتعددت اقسام الهندسة الالكترونية أو الاتصالات أو هندسة الآلات الحاسبة في مختلف

هنا:

- مجال الاتصالات .

- مجال الحاسبات الالكترونية باللغة العربية .

في مجال الاتصالات :

يدل النمو المقدر لانتشار خدمة التليفونات على أن عدد خطوط التليفونات المباشرة اللازمة لمقابلة كافة الاحتياجات في مصر هي كالاتي (بالالف)

١٩٧٨	١٩٨٠	١٩٨٥	١٩٩٠	٢٠٠٠
٧٤٠	٩٥٠	١٧٠٠	٣١٠٠	٤٥٠٠

أي أن الزيادة المطلوبة في عدد خطوط التليفونات حتى سنة ١٩٩٠ تبلغ نحو ٣ مليون خط تليفوني . وتبلغ تكلفة الاجهزة اللازمة للخط الواحد نحو الف دولار .

ويستدعي ذلك تنمية الصناعات القائمة لهذا الغرض وهي :

- مصنع معدات التليفونات حيث يتم انتاج اجهزة السنترالات وعدد التليفونات ويمثل انتاج هذا المصنع نحو ٤٥٪ من الثمن الاجمالي لمعدات الاتصال . ويتطلب الامر زيادة انتاج هذا المصنع الى نحو سبعة أمثال الانتاج الحالي ، فطاقته الحالية ٣٠ ألف خط والاحتياجات المقبلة تصل الى ٢٠٠ ألف خط سنويا في المتوسط ، وكذلك فان تطوير الطرازات المنتجة من الانواع الكهروميكانيكية الى الانواع الالكترونية الجديدة يعتبر ضرورة أساسية .

- تطوير مصنع الكابلات الكهربائية لانتاج احتياجات الشبكة المحلية .

- واستكمالا لخطة انتاج كافة معدات الاتصال ، فانه يجب تأسيس مصنع جديد لانتاج الاجهزة اللازمة لتضمين خطوط الاتصال المتعددة على زوج واحد من الموصلات .

- انتاج مختلف انواع اجهزة التراسل اللاسلكي . حيث تمس الحاجة الى انتاج كميات بحجم اقتصادي مناسب منها . وذلك لتجسين

الجامعات ، ويتخرج عدد يفوق الاحتياجات الحالية ، رغم النقص البالغ في القيادات المتخصصة التي اكتسبت خبرة هذا العمل ، سواء في المصانع أو مراكز الخدمات . ويبدو ان هناك فجوة واسعة بين ذوي الخبرة والتخصص وبين الخريجين الجدد . ومن الطبيعي ان يحدث امتصاص متوال للخبرات المحلية . حيث يتطلعون الى العمل بالخارج ، التماسا للحصول على أجور أعلى مما يحصلون عليها محليا .

ولهذا فمن الضروري ان يتجه التعليم اتجاها يضمن اكتساب الخريجين لاكبر قدر من التطورات الحديثة ، وخصوصا في المجالات التكنولوجية . ومن الاتجاهات التي يروى بها المجلس :

- تعميم التجارب التوضيحية بالوسائل الالكترونية .

- استخدام المعدات الالكترونية الحديثة في القياسات والتجارب العملية .

- التدريب العملي للطلاب داخل المصانع الالكترونية .

- انشاء دراسات قبل البكالوريوس أو بعده ، لتعليم الطلاب والمهندسين التصميم باستعمال الحاسبات الرقمية . وكذلك فانه على كافة المصانع الالكترونية ان تفرد في نظامها اقساما للتدريب واصدار النشرات والوثائق المحددة لاساليب العمل وطرقه الصحيحة .

وان تنظم اقسام البحوث والدراسات والتصميم في كافة المصانع بحيث يكون تدريب ذوي الاستعدادات الفنية المتميزة جزءا اساسيا من نظامها ، وان تحرص المصانع على الاحتفاظ بمثل هذه الكفايات . وتتيح لها كافة الفرص للاطلاع في الداخل والخارج .

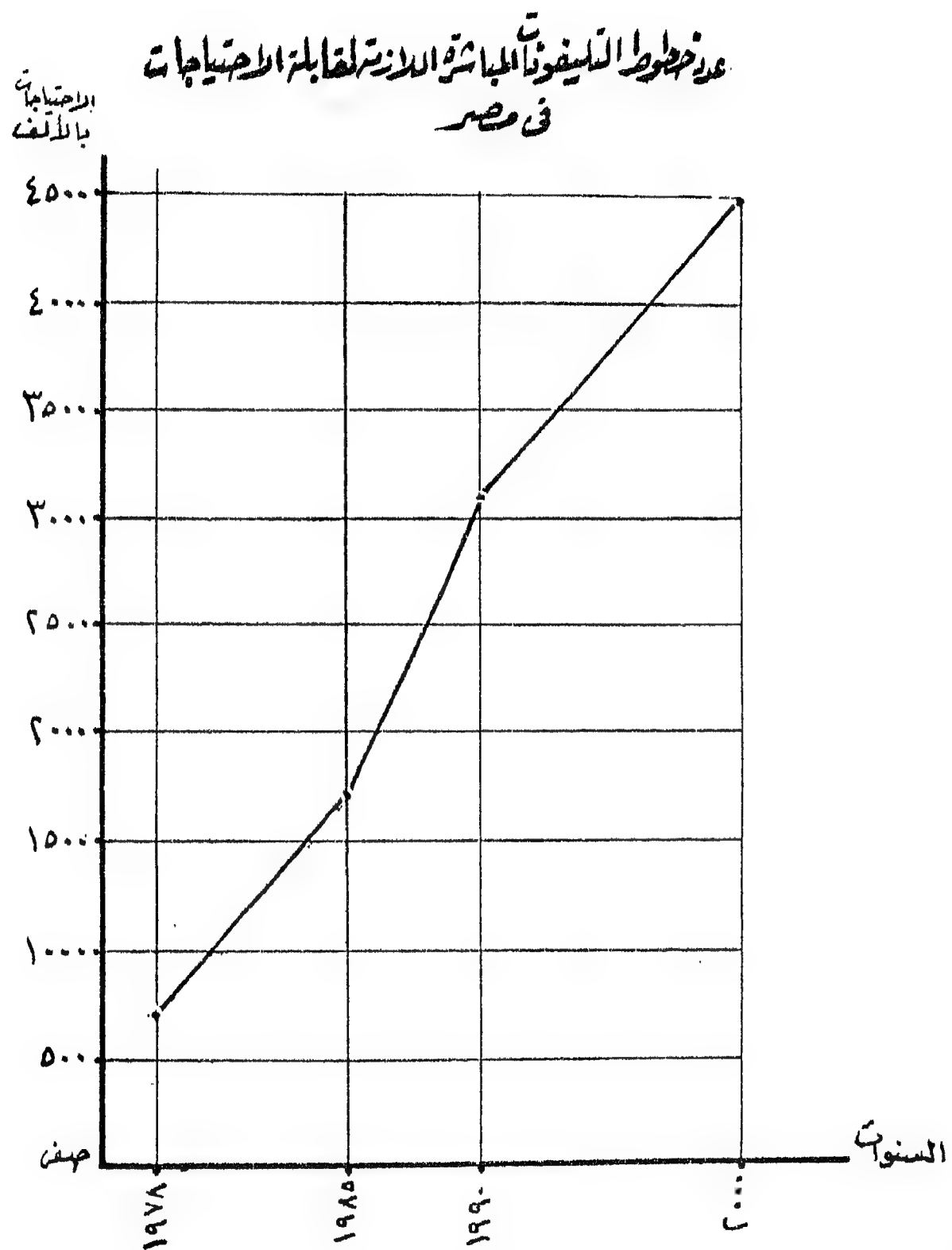
- العناية بمراكز التوثيق والاطلاع وادخال النظم الحديثة للحصول على المعلومات وحفظها ونشرها .

x الدخول في مجال الالكترونيات الصناعية :

وتشمل اساسا معدات الاتصالات ( تليفونات ، تذاكرات ، توكس ، نقل المعلومات ) ومعدات الاذاعة والتليفزيون والحاسبات الالكترونية واجهزة التحكم والمعدات الالكترونية الطبية والنووية .

وتأسيسا على ما سبق التوصية به من أن يكون ادخال مثل هذه الصناعات مبنيا على الجدوى الاقتصادية ، فان النظرة العامة لاحتياجات السوق المحلي تدل على وجود جدوى صناعية في مجالين





## صناعة الملابس الجاهزة بمصر ومستقبلها

نشأت صناعة الملابس الجاهزة بشقيها النسيجي وشغل السنارة (التركيب) ابتداءً في الدول الغربية في شكل وحدات كبيرة نسبياً ارتباطاً بعصر النهضة الصناعية الذي مرت به هذه الدول قبل باقي دول العالم وأخذت تتقدم وتزدهر في خط متوازن مع تقدم شعوبها .

وتتميز صناعة الملابس الجاهزة بأنها صناعة تعتمد أساساً على قدر من العمالة يفوق ما تحتاج إليه الصناعات الأخرى ، لذلك فإن عنصر الأجور يلعب دوراً أساسياً في تحديد تكلفة الانتاج وبالتالي مقدرة المصانع على المنافسة ، وقد أدى هذا إلى حصول الدول النامية على مركز متفوق نسبياً على الدول المتقدمة من حيث التكلفة ، نظراً لما تنقسم به الأجور في الدول الصناعية المتقدمة من ارتفاع كبير بالإضافة إلى اتجاهها الصعودي المستمر بسبب عوامل التضخم الاقتصادي في هذه الدول مما أفسح المجال أمام الدول النامية لفوز ميدان صناعات العمالة الكثيفة بصناعة الملابس الجاهزة .

وقد حققت صناعة الملابس تقدماً ملحوظاً من الناحية التكنولوجية يتمثل في الماكينات المتطورة التي تحقق نتائج أفضل في العمليات الانتاجية وملاحقة التطور في أغراض الاستخدام ، ولكن نجاحها يعتمد بالدرجة الأولى على العمالة ذات الكفاية والمهارة العالية .

مقومات صناعة الملابس الجاهزة

وتتطلب صناعة الملابس الجاهزة توافر المقومات الأساسية التالية :

خدمة الاتصالات في الاقاليم ، وربطها بشبكة أوتوماتيكية موحدة تغطي مختلف أرجاء الجمهورية .

في مجال الحاسبات الالكترونية :

ترجع قلة استخدام الحاسبات الالكترونية في البلاد العربية - حيث تمس الحاجة إليها - إلى عدم وجود انواع الحاسبات التي تتعامل باللغة العربية السليمة .

وإذا قدر الاحتياج إلى هذه الحاسبات الالكترونية بمعدل انتشارها الحالي في اليابان مثلاً ، خلال العشر سنوات الماضية - أوجدنا أن المطلوب سوف لا يقل عن ثلاثة آلاف وحدة سنوياً ، خصوصاً وأن هذا الانتاج يصلح للتصدير إلى كافة البلاد الناطقة باللغة العربية .

ومن الممكن أن يتضمن انتاج مثل هذه الصناعة بعض انواع معدات الاتصال بالتركيب ، والتي تصمم خصيصاً للكتابة بالعربية السليمة ، وأن النمو الحضاري الذي تتطلع إليه البلاد العربية يتطلب السيطرة على انتاج الآلات الالكترونية والبرقية الكتابة باللغة العربية ، وأن تطور التكنولوجيا لهذا الغرض ، بدلاً من مسخ الكتابة العربية وتحويلها للتكنولوجيا الخاصة بالكتابة الالفرنجية .

× صناعة الالكترونيات الحربية :

تقتضى عوامل الأمن الوطني امتلاك زمام صناعة وتكنولوجيا وهندسة الالكترونيات الحربية ، إذ أصبحت الحرب الالكترونية تلعب أخطر دور في العمليات العسكرية ، وأصبح مألوفاً أن تمتلك الدولة القدرة على انتاج هذه المعدات ، بل وأن تمتلك القدرة على تطويرها أو ابتكار غيرها ، حتى أثناء ظروف القتال .

ولقد سبق أن تأسست شركة بنها للمعدات الالكترونية بغرض أساسي هو : انتاج الأجهزة الالكترونية الحربية ، ورغم أن ظروفنا كثيرة عوقبت توفير إمكانات هذا الانتاج ، إلا أن هذا الانتاج تم بنجاح في بعض الحالات ، ومن الضروري أن تزود الشركة بكافة الإمكانيات التي تجعلها قادرة على انتاج الالكترونيات الحربية ، وفق الاتجاهات المتطورة والتي اكتسبت خبرتها في حرب سنة ١٩٧٣ خاصة .

- مراعاة سلامة اقتصاديات التشغيل في جميع المراحل السابقة لانتاج الملابس الجاهزة ، وصولا الى تكلفة اقتصادية مناسبة وبالتالي زيادة قدرة هذه الصناعة على المنافسة .

تطور الصناعة العالمية للملابس الجاهزة خلال المراحل الأولى من انتقال صناعة الملابس من الدول المتقدمة الى الدول النامية والتي بدأت بوضوح في الفترة ما بين عام ١٩٦٠ - ١٩٧٠ شاهد العالم تطورا في انتاج الملابس بالدول النامية ، حيث بلغت نسبة الزيادة في كمية الانتاج خلال السنوات العشر من ٦١ / ١٩٧٠ حوالي ٢٥٩٪ بينما كانت نسبة الزيادة في انتاج الدول الصناعية المتقدمة ٢٧٪ فقط وفي دول الكتلة الشرقية بلغت نسبة الزيادة خلال نفس الفترة ٩٤٪ .

ومن أهم المؤشرات التي توضح التطور في حجم الصناعة العالمية للملابس الجاهزة نمو التجارة الخارجية في هذه المنتجات ، وتشير اتجاهات التجارة العالمية في هذا المجال الى ما يلي :

- ان نسبة النمو في حجم التجارة الخارجية في العالم من الملابس الجاهزة في الفترة من عام ١٩٧٢ الى عام ١٩٧٥ بلغت ٧١٪ حيث ارتفعت من ٩.٧٧ بليون دولار الى ١٦.٧١ بليون دولار ، بمعدل نمو سنوي قدره ١٧.٧٥٪ تقريبا ، بينما بلغ النمو في حجم التجارة الخارجية من المنسوجات عن نفس الفترة ٥٦.٧٪ بمعدل نمو سنوي ١٤٪ تقريبا .

وهذا يوضح زيادة معدل النمو في الملابس الجاهزة عن باقي فروع المنتجات النسيجية في التجارة الخارجية .

- كان نمو صادرات الدول النامية من الملابس الجاهزة عن نفس الفترة ١٠.٢٪ تقريبا ، بينما كان نمو صادرات الدول المتقدمة الصناعية ٥٧.٦٪ والدول الاشتراكية ٦٥٪ تقريبا .

- كان نمو صادرات الدول النامية من الملابس الجاهزة الى الدول المتقدمة ٩٧.٣٪ والى الدول النامية المستوردة ١٤٢.٣٪ ( ولكن بحجم صادرات اقل بكثير من حيث الكمية المطلقة ) والى دول الكتلة الشرقية ٦٢.٥٪ .

- أغلب صادرات الدول المتقدمة الصناعية تتم بينها وبين دول

- وجود سوق محلي وخارجي يستوعب انتاج هذه الصناعة .  
- توفير خامات من الغزول والأقمشة على مستوى جودة مرتفع نسجا وتجهيزا يساير احدث الاتجاهات العالمية مع توفير الأقمشة المخلوطة التي انتشر استخدامها في انتاج الملابس في العالم ، لما تضيفه من ميزات في الاستعمال ، كعدم تعرضها إلى الكرمشة وعدم حاجتها إلى الكي ، وسهولة العناية بمظهرها ، فضلا عن انخفاض اسعار الالياف غير الطبيعية بالمقارنة بالالياف الطبيعية في السنوات الأخيرة .

- توفر عنصر الادارة الواعية ذات الخبرة الكبيرة في مجال هذه الصناعة التي تختلف تماما عن صناعة الغزل والنسيج في فروعها المختلفة الأخرى سواء في الناحية الفنية أو الاقتصادية أو التسويقية ، نظرا لما تلعبه الادارة من دور هام في وضع البرامج وتعديلها كلما لزم الأمر ، وتوفير المرونة الكافية لتحقيق أكبر قدر من الكفاءة الانتاجية وخفض نسبة العوادم الى أقل حد ممكن ، نظرا لما تمثله التكاليف من دور أساسي في تحديد قدرة المنتجات على المنافسة .

- توفر العمالة المدربة ذات الانتاجية المرتفعة التي يمكن من خلالها تحقيق أكبر قدر من الانتاج بجودة عالية وتكلفة ملائمة وكفاية عالية في تشغيل الماكينات وهيئاتها في أحسن صورة ممكنة .

- توفر مستلزمات الانتاج الأخرى مثل خيوط الحياكة والاكسسوارات ( الزراير والسوست والشرائط والكلف والاستك والدنتيلا ..الخ) ومواد التعبئة بصورة تتلاءم مع الانواع لما لهذا العنصر من أهمية بالغة في العرض وجذب العملاء وتسويق الملابس الجاهزة .

- توفر المقاسات التي توائم جمهور المستهلكين لكي تستخدمها الصناعة في الانتاج ، وتوفر احتياجات أكبر عدد ممكن من المستهلكين في الداخل والخارج .

- وجود توازن في الأنواع والجودة والكميات بين المواد الخام المتوفرة للصناعة النسيجية ( القطن والصوف والالياف غير الطبيعية ) وبين كمية الانتاج بالمواصفات المقابلة لهذه الخامات من المنتجات النسيجية المختلفة ( اقمشة نسجية وتريكو ) ، حتى يمكن الوصول لانتاج سليم من الملابس الجاهزة .

بلغت جملة وارداتها عام ١٩٧٦ الى اجمالي واردات الاسواق الرئيسية حوالى ٥٨٪ ، ولى السوق الاوربية المشتركة فى الاهمية من حيث الواردات ، الولايات المتحدة الامريكية ثم الاتحاد السوفيتى فاليابان ثم كندا ، وكان نصيبها بالترتيب الى مجموع واردات الاسواق الرئيسية ٢٢.٤٪ و ٩.٥٪ و ٤.٩٪ و ٤.٥٪ .

- ان واردات السوق الاوربية المشتركة تزيد عن صادراتها فى المجموع ولو انه فى التفاصيل فان صادرات ايطاليا وفرنسا تزيد عن وارداتها ، بينما العكس بالنسبة لباقي بلاد السوق . ويلاحظ ان الفرق بين الواردات والصادرات استمر فى الزيادة من ١٩٧٢ الى ١٩٧٦ ، فبعد ان كان مجموع الفرق ٤٧٠ مليون دولار عام ١٩٧٢ اصبح ٢٥٨٠ مليون دولار عام ١٩٧٦ .

- ان واردات الولايات المتحدة الامريكية والاتحاد السوفيتى وكندا كانت دائما أعلى من صادراتها .

- ان صادرات اليابان كانت تزيد عن وارداتها حتى عام ١٩٧٢ ثم انعكس الوضع اعتبارا من ١٩٧٣ وحتى ١٩٧٦ .

- ان باقى الدول الشرقية والنامية تزيد صادراتها عن وارداتها ويصفة خاصة الدول المصدرة الكبرى ، وهما هونج كونج وتايوان وكوريا الجنوبية .

#### الموقف فى دول الشرق الأقصى :

سجلت الصادرات النسيجية لدول الشرق الأقصى - هونج كونج وتايوان وكوريا - ما قيمته ٨٢٥٠ مليون دولار سنة ١٩٧٦ بزيادة قدرها ٣٤٪ تقريبا عن السنة السابقة . وكان معدل الزيادة فى صادرات هذه الدول خلال السنوات الثلاث السابقة يتراوح بين ٩٪ و ١٧.٥٪ .

والصناعة النسيجية أهمية خاصة فى كل من هذه البلاد الثلاثة بالرغم من حالات الركود التى تسود العالم من وقت لآخر والتى تضطر هذه البلاد الى مواجهتها ، كما ان البلاد الرئيسية التى تستورد منتجات بلاد الشرق الأقصى بدأت اخيرا فى فرض بعض القيود على الواردات ، وبدأت ايضا بعض البلاد المصدرة الأخرى فى الظهور ، ومع ذلك فان الصناعة النسيجية فى هذه الدول تلعب دورا هاما فى التطور الاقتصادى فيها .

صناعية متقدمة مستوردة ، وقد بلغت نسبة التجارة الداخلية بين الدول المتقدمة الصناعية فى الملابس الجاهزة عن السنوات ٧٢ / ١٩٧٥ : ٨٧.٥٪ و ٨٨.٣٪ و ٨٦.٣٪ فى السنوات الأربع على التوالى من مجموع صادراتها للعالم من الملابس الجاهزة .

وكانت نسبة صادرات الملابس الجاهزة الى مجموع الصادرات من المنتجات المصنوعة أعلى فى مجموعة الدول النامية من باقى المجموعات ، تليها دول الكتلة الشرقية ثم الدول الصناعية . وكانت هذه النسبة فى الدول النامية تتراوح بين ١٢.٨٪ و ١٥.٢٪ خلال السنوات الأربع ٧٢ / ١٩٧٥ ، بينما كانت فى دول الكتلة الشرقية بين ٤.٤٪ و ٤.٩٪ وكانت فى الدول الصناعية بين ٢٪ و ٢.٦٪ . مما يوضح أهمية هذه الصادرات لاقتصاديات الدول النامية .

وتشير نسبة صادرات الملابس الجاهزة لكل مجموعة من مجموعات الكتل الاقتصادية الى أن الدول الصناعية كانت تمثل أعلى نسبة من المجموعات المستوردة للملابس الجاهزة تليها دول الكتلة الشرقية ثم الدول النامية ، وكانت الدول الصناعية تمثل خلال السنوات الأربع ٧٢ / ١٩٧٥ نسبة ٧٧.٧٪ و ٧٧.٩٪ و ٧٧.٢٪ ، ٧٦.٧٪ من اجمالى التجارة الخارجية للملابس الجاهزة فى العالم ، بينما كانت دول الكتلة الشرقية تمثل ١٣.٢٪ و ١١.٩٪ و ١١٪ و ١٢٪ عن نفس الفترة وكانت الدول النامية تمثل ٨.٢٪ و ٩٪ و ١٠٪ و ٩.٩٪ .

ويتضح من ذلك مدى الزيادة المطردة فى واردات الدول المتقدمة الصناعية من الملابس الجاهزة من الدول النامية ، مما يؤكد ظاهرة انتقال الطاقة الانتاجية من الدول المتقدمة الى الدول النامية .

كذلك تشير أرقام الصادرات والواردات من الملابس الجاهزة فى أهم الدول المستوردة والمصدرة للملابس الجاهزة فى العالم والتى تمثل فى مجموعها أكثر من ٦٠٪ من حجم التجارة الدولية للملابس خلال السنوات الخمس من ١٩٧٢ حتى ١٩٧٦ الى ما يلى :

- ان جملة الواردات فى الاسواق الرئيسية ارتفعت من ٧٩٢٠ مليون دولار سنة ١٩٧٢ الى ١٦١١٠ مليون دولار عام ١٩٧٦ أى حوالى الضعف فى خمس سنوات .

- ان أهم الاسواق المستوردة هى السوق الاوربية المشتركة التى

ومن معالم الصادرات النسيجية في هذه البلاد الثلاثة ان حجم الصادرات من الملابس كبير جدا .

ويبين الجدول التالي تطور الصادرات من الملابس الجاهزة في هذه البلاد والذي يتجاوز ٢٠٪ سنويا .

السنة	١٩٧٢	١٩٧٣	١٩٧٤	١٩٧٥	١٩٧٦
هونج كونج	١٤٧٢	٢١٩٦	٢٥٢٨	٢٧١١	٢٣٥٠
كوريا	٦٦٩	١١٧٨	١٥٢٧	١٨٧٠	٢٧٠٠
تايبان	١٠٠٤	١٣٢٩	١٥٩٠	١٦٢٤	٢٢٠٠
المجموع	٣١٤٥	٤٨٠٣	٥٦٤٥	٦٢٠٥	٨٢٥٠

وفي هونج كونج : كانت نسبة الصادرات من الملابس بالنسبة لمجموع الصادرات النسيجية في ازدياد مستمر خلال السنوات الماضية، فقد سجلت في سنة ١٩٧٢ زيادة بلغت نسبتها ٧٣,٣ ٪ ووصلت الى حوالي ٩٠ ٪ في سنة ١٩٧٦ ، وتعتبر هونج كونج في الوقت الحاضر اكبر مصدر للملابس في العالم .

اما في كوريا : فقد بلغت نسبة الزيادة في الصادرات من الملابس الجاهزة ٥٧,٥ ٪ في سنة ١٩٧٢ و ٦٢,٧ ٪ في سنة ١٩٧٦ . وفي تايبان : كان نصيب الصادرات من الملابس بالنسبة لمجموع الصادرات النسيجية ٦٩,٦ ٪ في سنة ١٩٧٢ و ٥٦,٨ ٪ في سنة ١٩٧٦ . ويمكن ان يعزى هذا الانخفاض في الصادرات من الملابس الى ان تايبان كانت تحاول زيادة الانتاج والصادرات من الالياف الصناعية خلال السنوات الماضية وبالتالي زادت الفجوة بين تايبان وبين كوريا وهونج كونج ، ولكن بالرغم من ذلك فانه من المحتمل ان تتجه تايبان نحو زيادة نسبة صادراتها من الملابس بعد ان خففت اخيرا من سياستها الخاصة بزيادة انتاج الالياف الصناعية .

وبالنسبة لتونس :

بدأ عهد تونس بالصناعة الحديثة في الفترة ما بين عام ١٩٦٠ ، وكانت هذه الصناعة قبل هذا التاريخ يسودها الطابع الحرفي والوحدات الصغيرة . وقد تمكنت الصناعة النسيجية في تونس من تغطية كافة احتياجات الاستهلاك المحلي تقريبا من الاقمشة والملابس الجاهزة . ويمثل انتاج القطاع العام في تونس ٦٥ ٪ من اجمالي انتاج

١٢٤

الصناعة النسيجية التونسية ، بينما يمثل القطاع الخاص ٣٥ ٪ .

وفي خلال السنوات الخمس الماضية ٧٢ / ١٩٧٦ ارتفع انتاج الملابس الجاهزة النسيجية من ٧ مليون قطعة عام ١٩٧٢ الى ٤٢ مليون قطعة ١٩٧٦ ، كذلك ارتفع انتاج الملابس الداخلية التريكو من ٢٩٠٠ طن عام ١٩٧٢ الى ٥٥٠٠ طن عام ١٩٧٦ .

وقد اعتمدت صناعة الملابس الجاهزة في تونس على المشروعات المشتركة والحصول على أحدث المعلومات الفنية لتطوير صناعاتها حتى وصلت الى هذا المستوى من النمو ، بالإضافة الى انها حققت مستوى جودة مرتفعا سمح لها بالتصدير الى أسواق الدول الصناعية المتقدمة . وزادت صادرات تونس من المنتجات النسيجية - وأغلبها من الملابس الجاهزة - من ٢,٤ مليون دينار تونس عام ١٩٧٢ الى ٢٧,٣ مليون دينار تونس عام ١٩٧٦ .

وتهدف تونس من خلال الخطة الخمسية ٧٦ / ١٩٨١ الى ان يرتفع انتاجها عام ١٩٨١ من الملابس الجاهزة النسيجية الى ٨٤ مليون قطعة ومن الملابس التريكو الى ٨٨٦٠ طن ، وان ترتفع صادراتها من الملابس الجاهزة من ٢٤ مليون قطعة عام ١٩٧٦ الى ٧٥ مليون قطعة عام ١٩٨١ . الموقف الحالي لصناعة الملابس الجاهزة في

مصر

- يبلغ عدد الوحدات الانتاجية في صناعة الملابس الجاهزة النسيجية ٢٠٨ وحدة ، منها ٨ وحدات بالقطاع العام و ٢٠٠ وحدة بالقطاع الخاص ، كما يبلغ عدد الوحدات في صناعة الملابس الجاهزة التريكو ٨٥٦ وحدة ، منها ٨٥٠ وحدة بالقطاع الخاص وست وحدات بالقطاع العام ، وحدتان منها تتكونان من شركتين متخصصتين بالكامل في انتاج الملابس الجاهزة التريكو والأربع الباقية بها وحدات لانتاج التريكو ضمن اقسامها .

- تبلغ الطاقة الآلية في صناعة الملابس الجاهزة التريكو ١٨٧١ ماكينة تريكو مستديرة ، منها ٧٣٣ ماكينة بالقطاع العام و ١١٣٨ ماكينة بالقطاع الخاص ، كما يبلغ عدد ماكينات التريكو المستطيلة ١٦٣٠ ، منها ١٤٠ بالقطاع العام و ١٤٩٠ بالقطاع الخاص ، وتشتمل وحدات انتاج الملابس الجاهزة النسيجية والتريكو على ١٤٦٠٥ ماكينة حيكة

عادية وخاصة ، منها ٤٦٠٥ ماكينة بمصانع القطاع العام وحوالي ١٠٠٠٠ ماكينة بمصانع القطاع الخاص .

- بلغ عدد العاملين بصناعة الملابس الجاهزة عام ١٩٧٧ حوالي ٢٧٠٧١ عامل ، منهم ١٠٥٧١ عامل بالقطاع العام وحوالي ١٦٥٠٠ عامل بالقطاع الخاص .

- بلغ اجمالي كميات الغزل المنصرفة لمصانع الملابس الجاهزة التريكو عام ١٩٧٧ حوالي ١٤٢٩٨ طن ، منها ٨٧٠٢ طن لمصانع القطاع العام و ٥٥٩٩ طن لمصانع القطاع الخاص وازدادت الكميات المخصصة لمصانع القطاع الخاص بمقدار ٩١٥٠ طن اعتبارا من اول عام ١٩٧٨ بسبب صرف حصص ماكينات التريكو المستطيلة بالكامل وضم ماكينات مستديرة تمت معاينتها اخيرا الى الماكينات المعتمد لها حصص غزل .

- بلغ الانتاج من الملابس الجاهزة النسجية عام ١٩٧٧ نحو ١٢٨٣٨ طن ، ٢٠٪ منها ينتج بمصانع القطاع العام والباقي ينتج القطاع الخاص . كما بلغ انتاج الملابس الجاهزة التريكو ١٣٣٩٤ طن في نفس العام ، بلغت نسبة ما أنتجته القطاع العام منها حوالي ٥٨٪ والقطاع الخاص حوالي ٤٢٪ .

- تطورت الصادرات من الملابس الجاهزة النسجية من ٤٨١ طن عام ١٩٦٨ الى ١٥٥١ طن عام ١٩٧٥ ، ثم انخفضت عام ١٩٧٧ الى ٩٥٧ طن . كما بلغت صادرات الملابس الجاهزة التريكو ٧٥٥ طن عام ١٩٦٨ ثم ارتفعت عام ١٩٧٥ الى ٢١٣٨ طن ثم انخفضت الى ١٢٠١ طن عام ١٩٧٧ .

ويرجع سبب انخفاض الصادرات بعد عام ١٩٧٥ الى تضيق نطاق التعامل مع دول الكتلة الشرقية التي كانت الصادرات من الملابس الجاهزة النسجية اليها تتراوح بين ٧٦٪ و ٩٧.٧٪ خلال السنوات العشر الماضية كما كانت الصادرات من الملابس الجاهزة التريكو اليها تتراوح بين ٧٢.٣٪ و ٩٤٪ خلال هذه الفترة .

- ولقد كان الاستيراد من الملابس الجاهزة بشقيها مقصورا على القطاع العام قبل عام ١٩٧٥ ، لذلك كانت الواردات من الملابس الجاهزة النسجية ، قليلة لم تتجاوز ١٥ طن عام ١٩٣٧ وانخفضت الى حوالي ١٠

اطنان عام ١٩٧٤ وكذلك بالنسبة للواردات من الملابس الجاهزة التريكو التي تراوحت بين ٦-٨ اطنان في نفس العامين ، ولكنها ارتفعت عامي ١٩٧٥ و ١٩٧٦ الى ٣٢١ طن ثم ٣٢٥٦ طن من الملابس الجاهزة النسجية و ٢٢ طن ثم ١٢٧٧ طن في نفس العامين من الملابس الجاهزة التريكو .

- كما تطور الاستهلاك الظاهري للملابس الجاهزة النسجية من ٨٥٢٨ طن عام ١٩٦٩ الى ١٥٣٨٩ طن عام ١٩٧٧ ، بزيادة ٨٠٪ ومتوسط نمو سنوي ٩٪ تقريبا ، بينما تطور الاستهلاك الظاهري للملابس الجاهزة التريكو من ١٠٠٥١ طن عام ١٩٦٨ ليصل الى ١٣٤٩٠ طن عام ١٩٧٧ بزيادة ٣٤٪ أي بمتوسط نمو سنوي ٣.٥٪ تقريبا .  
المشروعات الجديدة لصناعة الملابس الجاهزة في مصر

اعتمد حاليا تنفيذ ٧ مشروعات جديدة ، وتوسع في مشروعات قائمة ، وذلك بالقطاع العام ، ٥ منها في مجال انتاج الملابس الجاهزة النسجية ، والمشروعات الاخرى في انتاج ملابس التريكو . ويقدر انتاج مشروعات الملابس الجاهزة النسجية بحوالي ٦.٢ مليون قطعة أي انها اضافت حوالي ١١٪ الى الانتاج المحقق عام ١٩٧٧ وتقوم بتنفيذ هذه المشروعات شركات كفر النوار وشبين الكوم والدلتا وولتس والشوربجي .  
أما في مجال الملابس التريكو فيوجد مشروع معتمد مسند الى شركة كابو للتوسع في انتاج الملابس الجاهزة الخارجية بطاقة قدرها ٧٨٠ ألف قطعة . وذلك بالاضافة الى بعض الاستثمارات المقررة بمبلغ خمسة ملايين جنية للاحلال والتجديد .

كذلك يوجد مشروعان بالقطاع العام للتوسع في انتاج الملابس الجاهزة النسجية والاقمشة المفصلة ، أحدهما بشركة المحلة الكبرى لانتاج ٢٢٠ ألف بدلة خيفي ، والاخر بالشركة الاهلية للغزل والنسيج لانتاج نصف مليون طاقم ملايات سرير ، ولم يبدأ تنفيذ أيهما بعد .  
بالاضافة الى ذلك فقد صدرت موافقة هيئة استثمار رأس المال العربي والأجنبي على ٢٣ مشروعا منها ١٨ مشروعا للانتاج داخل البلاد ، بدأت ثمانية مشروعات منها الانتاج وخمسة مشروعات تقام في المناطق الحرة ، بدأ مشروع واحد منها في العمل . والملاحظ ان حصر

الموافقات لا يستتبع بالضرورة بدء الانتاج بالاضافة الى أن الكثير من المشروعات التي ووفق عليها طبقا للقانون رقم ٤٣ لسنة ١٩٧٤ لم تكن مدروسة لتتم على المستوى المرجو من اشتراك رأس المال الاجنبى ، بما يضيفه من خبرة متقدمة مع استخدام للعلامات التجارية العالمية فى احيان كثيرة ، بقدر ما كانت مشروعات يكون الهدف الأول منها الاستفادة من تيسيرات القانون من حيث الاعفاء من الرسوم الجمركية والضرائب لتمارس التجارة فى الخامات التي يصرح لها باستيرادها وقطع الغيار وما الى ذلك .

لكل ما تقدم فانه من الأهمية بمكان الا يترك امر التوسع فى صناعة الملابس الجاهزة دون أن تكون محل دراسة متأنية الهدف منها التأكد من جدية المشروعات والقائمين عليها ونوع الخبرة الاجنبية التي ستحصل عليها والعلامات التجارية التي سوف تستعملها والأسواق التي تتوى الاتجاه اليها بانتاجها ومصادر الحصول على الخامات ، وما الى ذلك من التفاصيل حرصا على جدية التنفيذ ونجاح المشروعات بعد اقامتها لتشجيع الآخرين على دخول مجال هذه الصناعة الحيوية على أسس قوية .

#### صعوبات تطور صناعة الملابس الجاهزة فى مصر

تعرض صناعة الملابس الجاهزة فى مصر للعديد من الصعوبات بعضها يرجع للظروف التي مرت بها هذه الصناعة فى الماضى ، والبعض الآخر يرجع لأسباب خارجة عنها . وقد مرت صناعة الملابس الجاهزة فى السنوات العشر الأخيرة بمرحلة من الراجح بسبب الموقف الاحتكارى الذى تمتعت به هذه الصناعة منذ فترة طويلة ، عن طريق منع الاستيراد من منتجاتها بالاضافة الى عامل آخر فى غاية الأهمية وهو نمو حجم الصادرات الى دول الكتلة الشرقية ، بحيث كانت نسبة الصادرات اليها فى خلال السنوات ٦٨ / ١٩٧٧ الى اجمالى الصادرات من الملابس الجاهزة النسجية تتراوح بين ٧٥ ٪ و ٩٧ ٪ وفى الملابس الجاهزة التريكو بين ٧٢ ٪ ، ٩٤ ٪ .

وقد كان لهذا الراجح اثره على نمو حجم هذه الصناعة وانتاجها ، الا انه فى الوقت نفسه كانت له آثار ضارة جدا على مستوى انتاج هذه الصناعة ، نظرا لغياب عنصر المنافسة فى السوق المحلى مما أفقد

الصناعة المحلية أهم اسباب تطورها .  
والمعوقات التي تواجه صناعة الملابس الجاهزة فى مصر ترجع الى الظروف الخاصة التي مرت بها هذه الصناعة والى أسباب أخرى مختلفة ومن أهم هذه المعوقات ما يلى :

- الجمود وعدم الابتكار نتيجة قفل السوق المحلى أمام منافسة الصناعة الأجنبية لسنوات طويلة وذلك بالنسبة للانتاج المخصص للسوق المحلى .

- عدم تطور الانتاج المخصص للتصدير بسبب الارتباط بأسواق غير متطورة لسنوات طويلة ، واحتكار هذه الأسواق معظم صادراتنا ، مما أدى الى انصراف المصانع المحلية عن العناية بتطوير انتاجها أو البحث عن أسواق جديدة وعدم الاحتكاك بالتطور العالمى فى انتاج الملابس الجاهزة .

- عدم الاهتمام بتدريب العمال ورفع كفاءتهم الانتاجية أو مستوى جودة انتاجهم وكذلك انخفاض مستوى الكفاية الفنية للقائمين على ادارة المصانع المحلية للملابس الجاهزة .

- انخفاض مستوى جودة الخامات المستخدمة ، سواء من الخيوط أو الأقمشة ، نتيجة تمتع الانتاج المصرى من هذه الخامات بحالة من الاحتكار بسبب غياب المنافسة الأجنبية ، وبالتالي عجز الصناعة المحلية عن ملاحقة التطور فى انتاج هذه الخامات بالاصناف والأنواع المطلوبة .  
- عدم تنوع المنتج المحلى من الخامات بالنخال الالياف غير الطبيعية والتجهيزات الحديثة على الأقمشة ، مما أدى الى الحد من انتشار ونمو وتطور صناعة الملابس الجاهزة .

- تخلف الصناعة المحلية عن ملاحقة التطور الخارجى بسبب صعوبة استيراد ما تحتاجه من خامات أو مستلزمات انتاج نتيجة تشجيع النولة للقطاع العام بصورة أقوى حتى عام ١٩٧١ ، فى الوقت الذى كان اغلب انتاج الملابس الجاهزة يتم بمصانع القطاع الخاص ، وذلك بالاضافة الى ارتفاع كبير فى الرسوم الجمركية والرسوم الأخرى المفروضة على الخامات ومستلزمات الانتاج المستوردة .

- الحاق مصانع الملابس الجاهزة المنشأة حديثا بالقطاع العام بمصانع الفزل والنسيج الكبرى بالرغم من اختلاف الصناعتين اختلافا جوهريا ، كما ان هذه الوحدات الملحقه يقتصر تشغيلها على الأقمشة

التي ينتجها المصنع المحقة به ، مما يضع حدودا على المرونة اللازمة في الحصول على خامات متنوعة من مصادر مختلفة .

- الصعوبات الشديدة التي تلتقيها مصانع التفصيل في الحصول على حاجتها من الأقمشة المنتجة أساسا بمصانع القطاع العام ، مما يعرضها لصعوبات في الوفاء بالتزاماتها .

- خلو السوق المحلية من مواد التغليف والتعبئة والمواد المساعدة حيث لا توجد مصانع محلية متطورة لهذه المنتجات ، واستيرادها لم يكن ميسرا .

- نتيجة الاستخدام غير الاقتصادي للقطن المصري ، بالإضافة الى انخفاض انتاجية العامل في فروع الصناعة النسيجية السابقة على صناعة التفصيل ، فان تكلفة الخامات بهذه الفروع المستخدمة بصناعة الملابس الجاهزة تصل الى حدود مرتفعة تؤثر تأثيرا كبيرا على تكلفة انتاج الملابس الجاهزة ، وبالتالي على قدرتها في المنافسة .

أهمية تنمية وتطوير صناعة الملابس الجاهزة في مصر

هناك اسباب كثيرة تدعو الى أهمية تنمية وتطوير صناعة الملابس يتصل بعضها بالناحية الاجتماعية والبعض الآخر بالناحية الاقتصادية نوجزها فيما يلي :

- ان تنمية المجتمع في مصر ينبغي أن تكون عن طريق تنمية القرية والريف المصري الذي تقطنه الأغلبية العديدة للسكان ، لذلك فان نشر صناعة الملابس الجاهزة في ريف مصر يكون لها أثر كبير في تنمية وتطوير الحياة الاجتماعية والاقتصادية ، خصوصا وانها صناعة يفضل معها الحجم الصغير والمتوسط للوحدات الانتاجية بما يناسب ظروف العمالة بالقرى المصرية . كما ان انتشارها في القرى يجد من الهجرة للمدن ، وينقل مجتمع القرية من مجتمع زراعي الى مجتمع زراعي صناعي ويرفع من متوسط دخل الفرد ، ويساعد على تحسين مستوى التعليم والرعاية الصحية والاجتماعية .

- ان صناعة الملابس الجاهزة تتفق وظروف مصر الاقتصادية ، حيث انها لا تتطلب رؤوس أموال كبيرة ولا انشاءات ضخمة ، ومن ثم فان رأس المال المستثمر فيها يعد متواضعا ، فضلا عن ان عائدها

سريع ومرتفع بالمقارنة برأس المال المستثمر .

- كذلك فهي صناعة تسمح بتشغيل اعداد كبيرة من الأيدي العاملة ، مع امتصاص بعض البطالة المقننة حيث لم يتيح التطور التكنولوجي في ادخال الأنظمة الآلية الكاملة فيها ، فيما عدا بعض التطوير في سرعة الآلات في مراحل القص والكي والتجهيز ، أما مرحلة الحياكة فما زالت تعتمد على العمالة اساسا .

- ان تصدير منتجاتها يحقق نفعا اقتصاديا كبيرا ، حيث ينطوي على تصدير قيمة عمل مرتفعة ، مما يؤدي الى زيادة الدخل القومي والحصول على قيمة مضافة عالية بالمقارنة بفروع الصناعة النسيجية الأخرى . فمثلا كان متوسط قيمة الطن من الصادرات المصرية عام ١٩٧٥ من الغزل ١٩١٢ جنيه ومن المنسوجات ١٦٨١ جنيه في حين كان متوسط قيمة الطن المصدر من الملابس الجاهزة النسيجية ٦٣٤٥ جنيه ومن الملابس الجاهزة التريكو ٦٤٤٩ جنيه .

- ان أسلوب بيع الأقمشة للمستهلكين بالمتز من اجل تفصيلها في غير مصانع الملابس ، يهدر قدرا كبيرا من الأقمشة في شكل قصاصات وعوامد تصل نسبتها الى ٢٠٪ من معدل الاستهلاك الحالي في مصر ، ولاشك ان تحويل القماش الى ملابس مصنعة بالأسلوب العلمي سوف يساعد على تقليل هذه النسبة والاستفادة بقدر أكبر من الأقمشة لصالح المستهلك .

- زيادة الطلب من المستهلكين على استخدام الملابس الجاهزة المصنعة نظرا للارتفاع الكبير الذي طرأ على أجور الحرفيين مثل التريكو والخياطين بسبب ندرتهم بالإضافة الى طول الوقت الذي يستغرقه اعداد هذه الملابس لديهم .

- ان التوسع في صناعة الملابس الجاهزة بالأسلوب العلمي ييسر على المستهلك المحلي الحصول على حاجياته من الكساء في أقل وقت وبأسعار ملائمة .

- ان الأسواق الخارجية خصوصا أسواق الدول المتقدمة الصناعية والدول العربية يتزايد طلبها على الملابس الجاهزة ، ويزيد التصدير اليها من الدول النامية بصورة كبيرة في الوقت الذي لم يكن لصناعة الملابس الجاهزة المصرية دور هام في هذه الأسواق ، إذ انه فيما عدا الصادرات



لدول أوروبا الشرقية فإن أرقام التصدير لأسواق الدول العربية ودول أوروبا الغربية تمثل نسبة صغيرة وما زال هناك مجال كبير للتوسع في التصدير لهذه الأسواق .

- ان التزايد المستمر في عدد السكان وتطور متوسط دخل الفرد في مصر خلال السنوات القادمة ، سوف يواكبه تزايد مماثل في حاجة جمهور المستهلكين للكساء . كذلك فإن انتقال الطاقة الانتاجية في صناعة الملابس الجاهزة من الدول المتقدمة الى الدول النامية مستمر ، مما يؤكد وجود فرصة أكبر لأسواق التصدير الى هذه الدول في المستقبل .

- تميز مصر بموقع جغرافي قريب من الأسواق الرئيسية المستوردة للملابس الجاهزة ، يساعدنا على تصدير منتجاتها الجاهزة في أقصر وقت وبأقل تكلفة .

- ان ارقام انتاج وصادرات الملابس الجاهزة في مصر ما زالت تمثل نسبة ضئيلة تقل كثيرا عن الارقام المقابلة لدى الدول المنتجة الأخرى . فمثلا تمثل صادرات الملابس الجاهزة الى اجمالي صادرات المنتجات النسيجية في هونج كونج وكوريا وتايوان عام ١٩٧٦ - ٩٠٪ ، ٦٢.٧٪ ، ٥٦.٨٪ ، كذلك يمثل انتاج الملابس الجاهزة النسيجية من حيث الوزن في تونس أكثر من ١٠٠٪ من الانتاج المحلي من الأقمشة ، بمعنى ان هذه الصناعة تقوم باستخدام أقمشة مستوردة بفرض التفصيل ، بالإضافة الى قدر كبير من الانتاج المحلي من الأقمشة ، كما تمثل صناعة الملابس التريكو في تونس حوالي ٤٦٪ من انتاج الغزل في نفس الدولة عن سنة ١٩٧٦ . بينما بلغت نسبة انتاج الملابس الجاهزة الى انتاج الأقمشة في مصر ١٤.٧٪ عام ١٩٧٧ ونسبة الملابس التريكو الى انتاج الغزل ٦.٤٪ . وتمثل صادرات الملابس الجاهزة النسيجية الى اجمالي الصادرات النسيجية في مصر عام ١٩٧٧ نسبة ١.٩٪ في الكمية و٤٪ في القيمة .

كما تمثل صادرات الملابس التريكو الى اجمالي الصادرات النسيجية في مصر عام ١٩٧٧ نسبة ١.٤٪ في الكمية ، ٦٪ في القيمة .

مستقبل الطلب على الملابس الجاهزة حتى عام ٢٠٠٠

وللتنبؤ بمستقبل صناعة الملابس الجاهزة في مصر حتى عام ٢٠٠٠

تم استخدام متغيرين هما تطور عدد السكان وتطور مستوى الدخل القومي حتى عام ٢٠٠٠ دون ادخال عناصر أخرى في الاعتبار ، للوصول الى تقدير نظري أولى يتأثر بهذين المتغيرين فقط ، واستخدم في ذلك نموذج احصائي اعتمد على أسلوب الانحدار الخطي المتعدد ومن خلاله تم التوصل الى تحديد حجم الاستهلاك من الملابس الجاهزة النسيجية عام ٢٠٠٠ بمقدار ٤٩٣٩٣ طن مقابل ١٥٣٨١ طن عام ١٩٧٧ .

وقد روعي في تحديد هذا الرقم الاعتبارات التالية :

- ان الأقمشة التي تباع بالمتر يضاف أغلبها الى استهلاك الملابس الجاهزة ، حيث تنتهي في صورة ملابس جاهزة ، سواء باعدادها في هذه الصورة منزليا أو لدى الحرفيين مثل التريكو والخياطين .

- ان الهدف هو تصنيع أكبر نسبة من الأقمشة على المستوى الصناعي المنظم بالأسلوب العلمى ، لانتاج الملابس الجاهزة مما يحقق وفرا في استخدام الخامات على المستوى القومى .

- ان نسبة انتاج واستهلاك الملابس الجاهزة النسيجية والتريكو في مجموع الملابس الجاهزة يمثل حوالى ٥٠٪ لكل منهما ، وهو ما استقر على الأخذ به عام ٢٠٠٠ .

- أخذ النمو المتوقع في انتاج الأقمشة والغزل حتى سنة ٢٠٠٠ في الاعتبار عند تقدير حجم التنمية في انتاج الملابس الجاهزة كنسبة من هذه الخامات المتاحة .

- الاسترشاد بالنتائج التي حققتها بعض الدول التي سبق ذكرها عند تقدير ما سوف يصل اليه الانتاج من الملابس الجاهزة .

وفي ضوء ذلك ، يمكن تقدير حجم الانتاج عام ٢٠٠٠ كما يلي :

- يقدر الانتاج من الغزل عام ٢٠٠٠ بحوالى ٤٠٠ ألف طن ، أى ضعف الانتاج سنة ١٩٧٧ ، كذلك تم تقدير الانتاج من المنسوجات في عام ٢٠٠٠ بمقدار ٢٥٠ ألف طن على نفس الأساس أى ضعف الانتاج الحالى .

- تقدر نسبة انتاج الملابس الجاهزة بشقيها الى الخامات المتاحة بمقدار ٥٠٪ ، وبذلك يمكن تقدير انتاج الملابس الجاهزة عام ٢٠٠٠ بكمية قدرها ١٢٥ ألف طن ( نصف كمية انتاج المنسوجات ) وانتاج الملابس التريكو عام ٢٠٠٠ بكمية قدرها ٧٥ ألف طن أى نصف المتوفر من الغزل بعد استبعاد الغزل المستخدم في انتاج النسيج .

البلاد من حيث توافر الخامات والعمالة والأسواق ، مما يتيح زيادة الانتاج بتكلفة مناسبة تسمح بمنافسة الانتاج المحلى للانتاج العالمى ، بالإضافة الى ما يمكن أن تمثله الصادرات من هذه الصناعة من قيمة مضافة وميزات هامة فى توازن ميزان المدفوعات .

ويقتضى ذلك منح كافة التسهيلات للتوسع فى هذه الصناعة مثل الاعفاءات الضريبية والحصول على الاراضى اللازمة لها بأسعار مخفضة ، وتيسير الحصول على ما تحتاجه من خامات ومواد مساعدة بأسعار مناسبة .

× الاعتماد على الخبرة الأجنبية من خلال المشاركة ، للاستفادة منها فى مجال الانتاج والادارة والتدريب والتسويق ، على أن تعطى الأفضلية عند انشاء مصانع للملابس الجاهزة للوحدات الصغيرة والمتوسطة ، أسوة بما اتبعته بعض الدول التى حققت هذه الصناعة بها نجاحا كبيرا .  
× التأكد من جدية المشروعات قبل الموافقة على انشائها ، ويقتضى ذلك :

– بحث الدراسة الاقتصادية المصاحبة لطلب اقامة المشروع للتحقق من سلامة بياناتها والأسس التى اعتمدت عليها ومدى ملائمتها .  
– انتقاء الشركاء الاجانب فى مشروعات الملابس الجاهزة من نوى الخبرات الواسعة فى هذا المجال والتأكد من سلامة مركزهم المالى وسمعتهم الطيبة فى الأسواق العالمية .

– مراجعة البيانات الخاصة باتفاقات استخدام العلامات التجارية أو الحصول على المعونة الفنية أو القيام بتسويق المنتجات فى الخارج للتأكد من صلاحيتها للمشروع .

× تعديل وضع المصانع الحالية الملحقه بوحدات القطاع العام الكبرى عن طريق المشاركة مع رأس المال والخبرة الأجنبية بهدف تحويل هذه الوحدات الى مشروعات مشتركة تعمل باستقلال وحرية كاملة وتحت ظروف عمل أفضل .

× اعطاء أولوية لمصانع الملابس الجاهزة والتريكو فى الحصول على مستلزمات من الخامات والألوان المساعدة بأسعار مناسبة .

× اعادة النظر فى الأسلوب الحالى لانتاج الأقمشة الشعبية التى تمثل أكثر من نصف كميات الأقمشة المعروضة محليا للاستهلاك ، اذ ان

– زيادة كمية الانتاج من الملابس الجاهزة النسيجية المقدرة من الملابس التريكو ترجع الى أن الزيادة فى انتاج الملابس التريكو هى زيادة مطلقة ، أما الزيادة فى انتاج الملابس الجاهزة النسيجية فتتبع أساسا الى استبدال كميات من الأقمشة التى تباع بالمتر بكميات مقابلة من الملابس الجاهزة . وبذلك فإن زيادة انتاج الملابس الجاهزة لاتمثل زيادة مطلقة فى المعروض بقدر ماتمثله من استجابة لتطور نمط الاستهلاك المتوقع .

– اعتبرت كمية الانتاج المتوقعة عام ٢٠٠٠ تقديرية لمقابلة الطلب فى السوق المحلى والتصدير كنسبة مؤثرة من اجمالى صادرات الصناعة النسيجية والتى سبق تقديرها فى تقرير ودر عن الصناعة النسيجية فى مصر عام ١٩٧٦ لتصل الى ١٢ ألف طن صادرات ملابس جاهزة بشقيها عام ١٩٨٥ ومن المتوقع تجاوز هذا القدر الى أكثر من الضعف عام ٢٠٠٠ .

وترتبط على ذلك فإن حجم التنمية اللازمة لصناعة الملابس الجاهزة هو زيادة طاقتها الانتاجية من ١٢٨٣٨ طن عام ١٩٧٧ للملابس الجاهزة النسيجية الى ١٢٥٠٠٠ طن عام ٢٠٠٠ وفى الملابس التريكو من ١٣٣٩٤ طن عام ١٩٧٧ الى ٧٥ ألف طن عام ٢٠٠٠ .

ويستتبع هذا النمو المتوقع إعداد مصادر وأنواع الخامات الملائمة له من حيث الكميات والأنواع ، والدخول فى مجالات انتاج وخطوط الألياف غير الطبيعية بالألياف الطبيعية لمواجهة حجم الاستهلاك المتوقع ، كما يستلزم رسم سياسة زراعية ملائمة للحصول على الأقطان المناسبة للخلط ولانتاج المنتجات القطنية الخالصة دون التقيد بالهيكل الحالى للزراعة حيث يجب أن تكون الخطة القادمة لزراعة القطن مناسبة ومتفقة مع الطلب على أنواعه المختلفة للانتاج النسيجى .

كذلك يستدعى الأمر إعداد العمالة اللازمة لنمو صناعة الملابس الجاهزة وتطويرها مع توفير امكانيات التدريب اللازمة لها .

#### التوصيات

فى ضوء ماتقدم ، وما عرض على المجلس من دراسات وبحوث ، وما تناولته مناقشات الأعضاء من آراء واقتراحات ، انتهى المجلس الى التوعية بالآتى :

× اعطاء أولوية لصناعة الملابس الجاهزة ، لتناسبها مع امكانيات

فأنتسعت رقمتها وتتنوعت منتجاتها ، حتى أصبح انتاجها نحو من ٣٥٪ من الانتاج القومى . وكان محور هذا التقدم القطاع العام الصناعى الذى قامت عليه النهضة الصناعية المعاصرة والذى تتعلق به الآمال ليكون دعامة التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

ولكى يستطيع قطاع الصناعة ان يؤدى دوره فى هذه التنمية يلزم ان تقيم اوضاعه الحالية للتعرف على الايجابيات التى حققتها والتي يلزم الاستمرار فيها وتطويرها ، وان تكشف المعوقات التى تعترض طريقه والتي يلزم ايجاد الحلول لها ومعالجتها .

ولقد قاربت استثمارات هذا القطاع ألوف الملايين من الجنيهات كما ان انتاجه يزداد الآن على ٤٠٠٠ مليون جنيه ، بينما كان فى سنة ١٩٦٠ يبلغ ١٠٨٧ جنيه فقط . وقد سد هذا الانتاج احتياجات البلاد من كثير من السلع ، وكذلك زاد عدد العاملين فيه واكتسب معظمهم خبرات فنية تعتبر ثروة حقيقية لمصر ، تسعى للاستفادة منها الدول المجاورة .

غير ان الانتاج الصناعى فى مصر كان من الممكن ان يكون اكثر تأثيرا فى تنمية الاقتصاد القومى ، لو ان مساره خلا من كثير من المعوقات التى تعرقل انطلاقه وتسبب نقص انتاجه فى بعض السلع وتكدسها ، وكسادها فى بعض السلع الأخرى . أو التى تسبب خسائر متتالية لبعض الشركات وانخفاض الانتاجية لبعضها الآخر ، ولابد من معالجة هذه المعوقات حتى نتج لقطاع الصناعة العام والخاص مستقبلا اكثر ازدهارا وقدرة على الوفاء باحتياجات الاسواق المحلية ، كما نمكنه من الثبات فى مجال المنافسة الاقليمية والعالمية ، اذ لا مفر من أن تتطور الصناعة لتصبح صناعة تصديرية تفتح الاسواق فى البلاد الخارجية للمنتجات المصرية .

المعوقات التى تواجه قطاع الصناعة ( عام وخاص )  
واهم هذه المعوقات ما يلى :  
أولا: المنافسة غير المتكافئة التى تواجه الصناعة من المشروعات المشتركة ومن السلع المستوردة :  
تهدف سياسة الانفتاح الاقتصادى الى زيادة كفاءة الاقتصاد

الوضع الحالى وما ينطوى عليه من تحديد الاسعار والمواصفات واسلوب التوزيع له أثر كبير فى خفض مستوى الجودة فى الانتاج .  
× اعادة النظر فى الرسوم الجمركية والضرائب المفروضة على الخامات ومستلزمات الانتاج ، حتى تتمكن هذه الصناعة من توصيل منتجاتها الى المستهلك المحلى بأسعار مناسبة ، ومنافسة المنتجات فى الاسواق الخارجية .

× الاستفادة من خبرة الدول المتقدمة فى صناعة الملابس الجاهزة مثل هونج كونج وتايوان وكوريا ، عن طريق تبادل الزيارات وايفاد البعثات اليها .

× تشجيع صناعة الملابس الجاهزة فى القرى للاستفادة من فائض العمالة بها والحد من الهجرة الى المدينة .

× توفير المعاهد المتخصصة فى دراسة فن التفصيل وانشاء اقسام التفصيل فى بعض المعاهد القائمة لتلبية احتياجات هذه الصناعة من الكوادر الفنية ، وتوفير مراكز التدريب لاعداد العمالة المدربة فى هذه الصناعة .

× العمل على تنفيذ توصيات المجلس السابقة عن صناعة الغزل والنسيج لتساير هذه الصناعة سياسة التوسع المستهدفة فى صناعة الملابس الجاهزة .

## بعض معوقات التنمية الصناعية

### فى مصر

حققت الصناعة المصرية فى الربع قرن الاخير تقدما كبيرا ،

## -السماح باستيراد سلع تامة الصنع لمشروعات الانفتاح :

يواجه القطاع الصناعى منافسة قوية من السلع الاجنبية التى تتدفق من البلاد الخارجية ، تارة تحت نظام الاستيراد بدون تحويل عملة وتارة عندما يصرح لبعض المشروعات المشتركة - قبل ان تبدأ انتاجها - بأن تستورد منتجات كاملة الصنع مماثلة للمنتجات التى ستقوم بتصنيعها ، وتستمر تستوردها لفترات طويلة وفى كلتا الحالتين تتأثر المنتجات المحلية المماثلة ، ويصعب تصريفها وتتعرض الاموال المستثمرة فيها .

- عدم التنسيق بين المشروعات المشتركة وخطط التنمية :

تبين انه صدرت موافقات على انشاء مشروعات مشتركة فى مجالات قد يغطى الانتاج المحلى فيها احتياجات البلاد ، كما صدرت موافقات اخرى دون الرجوع الى الهيئات الفنية المعنية لابداء الراى فيها ، بل ان بعض هذه الموافقات صدر رغم اعتراض بعض هذه الهيئات عليها وعدم موافقتها على تنفيذها .

ثانيا : الرسوم الجمركية والسلعية والاعفاءات التى تعوق الصناعة :

تعنى الدول بحماية صناعاتها الوطنية ، ومن بين اساليب هذه الحماية فرض رسوم جمركية عالية على السلع المستوردة التى تنتج البلاد مثيلاتها ، خصوصا فى المراحل الاولى لانشاء صناعتها ، حتى تثبت قدرتها على منافسة الصناعات الاجنبية والاحتفاظ بمراكزها المتفوقة فى الاسواق .

وقد اخذت القوانين الجمركية فى مصر بمبدأ الحماية ، فتتحقق فى ظلها تقدم كبير فى الانتاج الصناعى ، ولكن هناك ثغرات فى بعض هذه القوانين أدت الى الحد من قدرة الصناعة على المنافسة ، ومن أمثلة الحالات التى تحتاج الى تسحيح فوري ما يلى :

- ان الرسوم الجمركية المفروضة على مستلزمات انتاج بعض السلع المستوردة من البلاد الخارجية اعلى من الرسوم المفروضة على هذه السلع ذاتها اذا استوردت كاملة الصنع .

المصرى عن طريق ائحة الفرصة لرؤوس الاموال العربية والاجنبية والخبرات والتكنولوجيا الحديثة ، للمشاركة مع رؤوس الاموال المصرية والخبرات الوطنية فى اقامة المشروعات المشتركة التى تحقق التنمية الاقتصادية والاجتماعية .

والمفروض الا يضار رأس المال الوطنى ، او ينافس منافسة غير متكافئة من رأس المال الاجنبى ، او من المشروعات المشتركة ، وأن يؤدى كل منهما دوره فى التنمية على أسس متكافئة ان لم يتيسر تفضيل رأس المال الوطنى ، وأن يتركز التنافس بينهما فى مجالات التقدم الفنى والجودة والتكلفة .

لكن الامر يختلف عن ذلك فى بعض الاحوال ، اذ تميزت مشروعات الانفتاح على المشروعات الوطنية ، فى الحالات التالية :

- الامتيازات والاعفاءات الضريبية التى تتمتع بها شركات الانفتاح :

تتمتع المشروعات المنشأة طبقا لقوانين الانفتاح الاقتصادى (القانون ٤٣ لسنة ١٩٧٤ والقوانين المعدلة له ) بمزايا ضريبية تحرم منها المشروعات الوطنية القائمة ، فقد نصت هذه القوانين على اعفائها لمدد معينة من الضريبة على الارباح التجارية والصناعية والضريبة على القيم المنقولة والضريبة العامة على اليراد ، وكذلك الاعفاء من الرسوم الجمركية وغيرها من الرسوم والضرائب على كثير من عناصر الاصول الرأسمالية والمواد المختلفة ومواد البناء المستوردة اللازمة لانشاءات هذه المشروعات ، كما تتمتع بالاعفاء من جميع الرسوم والضرائب والفوائد المستحقة على القروض التى تعقدها هذه المشروعات بالنقد الاجنبى .

وقد سمح القانون بأن تتمتع بهذه الاعفاءات والمزايا المشروعات القائمة بالنسبة لما تستخدمه من زيادة فى رؤوس أموالها بالاكتمال النقدي فقط .

ولا شك ان المزايا والاعفاءات التى تتمتع بها مشروعات الانفتاح تضع المشروعات القائمة فى مركز تنافسى غير متكافئ ، كما ان اشتراط سريان الاعفاءات على الزيادات التى تطرأ على رأس المال بالاكتمال النقدي فقط صعب التنفيذ ، فضلا عن ندرة الاكتمالات النقدية فى محيط الشركات فى الوقت الحالى .

ونقص كفاءة بعض القطاعات التي تخدم الصناعة :

تواجه الشركات الصناعية عددا من المشاكل ، نتيجة لعدم حصولها على بعض السلع والخدمات اللازمة لنشاطها بالقدر وبالانتظام اللذين يسبب قصور طاقة بعض القطاعات الأخرى التي تخدمها ، الأمر الذي يؤدي الى تعرضها لنقص انتاجها وزيادة تكاليفها . ونظرا لاستمرار وجود هذه المشاكل وانتشار آثارها السلبية على كثير من الأنشطة فإن الأمر يتطلب مواجهتها على مستوى الدولة ، والتدخل لحلها حلا صحيحا أو شاملا .

وتتلخص هذه المشاكل فيما يلي :

- مشاكل الطاقة الكهربائية :

تعانى بعض الشركات الصناعية من الانقطاع المتكرر فى التيار الكهربائى ، ومن كثرة التغيرات فى ضغط التيار ( فوات ) ، مما يسبب توقف الانتاج واحترق الموتورات ، وبالتالي يؤدي الى نقص الانتاج وارتفاع التكاليف .

كما تشكو بعض الشركات من وضع قيود على مقدار الطاقة الكهربائية التي تحتاجها ، الأمر الذي يجبرها على إيقاف تشغيل وحدات كاملة .

ونظرا لأهمية الطاقة الكهربائية فى خدمة التقدم الصناعى الذى تستهدفه البلاد ، فإن الأمر يستلزم ان ينسق قطاع الكهرباء خطط انشائه وتوسعاته لتتفق مع خطط التنمية الصناعية والزراعية والعمرانية وأن يحصل على كل الاحتياجات التي تمكنه من تحقيقها وفق البرامج الزمنية المتقدمة مع احتياجات خطط التنمية .

- مشاكل النقل والمواصلات :

تتأثر أعمال الشركات الصناعية نتيجة لما هو ملحوظ من قصور فى خدمات الاتصال الداخلية والخارجية ، كذلك فإن أعمالها تتأثر أكثر لقصور مرفق النقل بكل اقسامه ( البرى والنهرى والبحرى ) عن تلبية احتياجاتها ، مما يؤدي الى عدم انتظام نقل المستلزمات والخامات والسلع من الموانئ ، وعدم انتظام نقل السلع تامة الصنع الى مواقع الاستهلاك فى المواعيد المناسبة وعدم انتظام نقل العاملين الى مراكز

- ان كل الواردات من نول السوق العربية المشتركة تعفى من الرسوم الجمركية والسلعية طبقا لاتفاقية السوق العربية ، كما تعفى ايضا بعض الواردات من الهند ويوغسلافيا من نصف الرسوم طبقا للاتفاق الثلاثى المعقود معهما ، الأمر الذى يشكل منافسة غير متكافئة للمنتجات المحلية التي تفرض على مستلزمات انتاجها رسوم جمركية . - ان عددا من القطاعات يحظى بإعفاءات جمركية كاملة على كل ما يستورده من سلع ( قطاعات التعمير - المواصلات - الكهرباء - السياحة - الزراعة ) فى حين ان بعض السلع المماثلة لما تستورده والتي تنتج محليا تفرض على مستلزمات انتاجها المستوردة رسوم جمركية .

- ان رسوم الخزانة ( عن فروق الاسعار ) التي تفرض على بعض السلع المنتجة محليا لا يفرض نظيرها على السلع المماثلة المستوردة ( الحرير الصناعى - الفورمايكا - المنتجات النسيجية - الغسالات - التلحجات - البوتاجازات ) .

ثالثا : نظم الاستيراد التي تؤثر على الصناعة تأثيرا سلبيا :

- اعطيت الحرية لقطاعات الدولة فى استخدام الحصص النقدية الاجنبية المتاحة لها فى استيراد ما يلزمها من سلع من البلاد الاجنبية فصارت تطرح عمليات استيراد عن السلع تنتج الصناعة المحلية مثلها . كما ان بعض القطاعات تطلب استيراد منتجات ذات مواصفات تخالف المواصفات القياسية المصرية .

وفى كلتا الحالتين يتكدس الانتاج المحلى المماثل للسلع المستوردة وتمجى الشركات الصناعية عن تصريف انتاجها منه أو الاستمرار فيه . - وتتسلل الى الاسواق الداخلية سلع كثيرة تقدر قيمتها بملايين الجنيهات من المناطق الحرة ، دون ان تدفع الرسوم الجمركية المقررة على هذه السلع ، الأمر الذى يزيد من حدة المشاكل التي تواجهها بعض الصناعات الوطنية ، ويوقف نمو اسواقها ، فضلا عن ضياع قيمة الرسوم التي تستحقها الدولة ، والتي تبلغ ايضا ارقاما ضخمة تحتاجها الخزانة العامة لتصحيح الاوضاع المالية فى البلاد .

رابعا : المشاكل الناتجة عن قصور طاقة

اعمالهم .

وتؤدي هذه المشاكل الى انخفاض الانتاج ، وتكدس السلع في المخازن ، وشكوى جمهور المستهلكين من عدم وصولها الى منافذ التوزيع.

مشاكل اقامة المشروعات الجديدة :

يتوقف حسن تنفيذ المشروعات الجديدة طبقا للبرامج الزمنية المحددة لها بالتكاليف المقدرة ، على مدى توفر السلع والخدمات اللازمة لإنشاء وتركيب الأصول الثابتة التي يقيمها المشروع .

وتواجه معظم هذه المشروعات مشاكل تسبب تخلفها عن البرامج الزمنية لمدة طويلة ، وتزيد من تكاليفها ، وتؤخر بدء نشاطها الانتاجي وبالتالي تفقد البلاد ثمرة انتاجها لسنين طويلة .

ولما كانت اعمال التشييد والبناء وتركيب المعدات تستنفد ما يزيد على نصف استثمارات الخطة ، فان الامر يقتضى تدعيم وتطوير هذين القطاعين وزيادة انتاجهما ، مع ضرورة الاهتمام بتوفير الخبرات اللازمة لذلك ، حتى يمكن تنفيذ خطط التنمية في مواعيدها المقررة وبالتكاليف المناسبة ، والى ان يتم ذلك ، فان الامر يستلزم مراجعة خطط الاستثمار لتتفق مع قدرة قطاعي التشييد والتركيب والقطاعات التي تعدها بمستلزمات انتاجها ، ومنها قطاع الصناعات المعدنية (بالنسبة للاسمنت والطوب والزجاج وغيرها) .

خامسا : ثغرات في سياسة التصنيع :

تقوم سياسة التصنيع المثلى التي تدعم التنمية الصناعية على اساس قدرة الصناعة على توفير احتياجات السوق المحلية من مختلف السلع ، وفي الوقت نفسه تدعم طاقتها التصديرية لتفتح لصناعاتها اسواقا خارجية دائمة ، توفر عن طريقها احتياجات الاقتصاد القومي من العملات الاجنبية .

ورغم مراعاة هذه المبادئ في تخطيط سياسة التصنيع ، فان هذه الاهداف لم تتحقق بعد ، فوارداتنا تزداد وصادراتنا لا تستطیع ان تلحق بها ، ويزداد نتيجة لذلك عجز ميزاننا التجاري .

ولعل العوامل الثلاثة التالية توضح الى اى مدى يعدت سياسة التصنيع عن تحقيق الوضع الامثل المنشود للتنمية الصناعية :

- التركيز على تصنيع بدائل الاستيراد :

ركزت الصناعة في خططها الاستثمارية على المشروعات التي تنتج سلعا بديلة للسلع المستوردة معتمدة في ذلك على استيراد قدر كبير من مكونات هذه السلع وتجميعها محليا .

ومع زيادة الاستهلاك المحلي وتغير انماطه ، زادت الحاجة الى استيراد المكونات فاضافت اعباء جديدة على ميزاننا التجاري ، دون ان تستطیع فتح اى مجال ثابت لتصدير منتجاتها .

- عدم مراعاة التكامل بين قطاعات الصناعة والقطاعات الأخرى:

تعتبر خطة التصنيع كل سلعة وحدة قائمة بذاتها ، فتخطط مشروعاتها على حدة مستقلة عن المشروعات الأخرى ، فانعدمت مساهمة عوامل الانتاج المحلية في تطوير الانتاج ، وتعذر تخفيض نسبة الاعتماد على المستلزمات المستوردة ، نتيجة عدم الربط في خطط التنمية بين قطاعات الصناعة المختلفة وبينها وبين القطاعات الأخرى .

ومن هذا القبيل فقدان التكامل بين الصناعات الهندسية وبينها وبين الصناعات التعدينية ، وقصور قطاعات الصناعة عن توفير السلع الاستثمارية والوسيلة التي تحتاجها القطاعات الأخرى كقطاع الزراعة وقطاع النقل .

ومن ذلك ايضا قصور الصناعات الاستخراجية عن تزويد القطاعات التحويلية بحاجتها من الخامات ، مما يسبب عجز قطاعات أخرى عن الوفاء بالتزاماتها .

- عدم توسيع قاعدة الصناعات التصديرية :  
كان من نتائج الاعتماد على سياسة استيراد مكونات السلع وتجميعها محليا دون التخطيط لتصنيعها بالكامل - كلما امكن ذلك اقتصاديا وتطويرها واعادتها للتصدير - ان كادت قاعدة الصناعات التصديرية تنحصر في قطاع تقليدي واحد ، هو قطاع غزل القطن ونسجه ، واستمر العبء الاكبر من التصدير يرتفع على عاتق هذا القطاع الذي لا يستطیع ان يتوسع منفردا الى الافاق التي يحتاجها الاقتصاد القومي .

سادسا : السياسة الضريبية وتأثيرها على تنمية المشروعات الانتاجية الصناعية والزراعية :  
بالرغم من الجهد الذى بذل مؤخرا في تطوير السياسة الضريبية

## تكنولوجيا :

لاشك ان الظروف الاقتصادية التي مرت بها البلاد فى الخمس عشرة سنة الاخيرة ، حالت دون هيانة أو تجديد أو تطوير مصانعنا . سواء فى القطاع العام أو القطاع الخاص ، مما أدى الى زيادة التكاليف ونقص الانتاج وكثرة العيوب ، وعدم تطور المنتجات ، ولم تعد الصناعة المصرية فى حالات كثيرة قادرة على المنافسة داخليا أو خارجيا .

ومن الضرورى وضع برامج زمنية لتجديد وتطوير مصانع القطاع العام باستعمال احدث وسائل التكنولوجيا الحديثة ، حتى يمكنها ان تقف فى ظروف متكافئة مع منافسيها فى الداخل والخارج ، وحث القطاع الخاص على تطوير مصانعه بتوفير التسهيلات الائتمانية ، من عملات محلية واجنبية ، حتى يساعد القطاع العام فى توفير احتياجات الاستهلاك المحلى والتصدير .

كما ينبغي تأسيس ادارات صناعية علمية فى الشركات الصناعية الكبيرة تتوفر على مسئوليات تصميم الانتاج والعمل على تطويره وتحسينه ومن الضرورى ان تكون هذه الادارات هى المصدر الذى يمد الشركة بما يحل محل حقوق المعرفة المستوردة والتي استنفدت اغراضها ، ومن المناسب ان تتعاون هذه الوحدات العلمية مع مراكز البحوث المختلفة وعلى مستوى الوزارات فى حل مشاكل الصناعة المحلية.

وينبغي لهذه الادارات ان تعمل على جذب من تتوفر لديهم المعرفة العلمية الصناعية وموهبة التطوير من داخل الشركة أو من خارجها والاستفادة من الاتفاقيات العلمية المعقودة من الخارج لتدريب مستويات المديرين الفنيين ، بحيث تتأسس خبرة التصميم والابتكار ، بما يجعل الشركات الصناعية قادرة على السير بخطوات صناعية متقدمة .

## المعوقات التى تواجه القطاع العام الصناعى

وتشمل المسائل الآتية :

أولا : الحاجة الى تطوير أسلوب ادارة القطاع العام الصناعى :

القطاع العام الصناعى جزء من القطاع العام وقد أصدر المجلس دراسة عنه تتضمن وسائل تطوير أسلوب ادارته ، وتحرير القطاع العام

فان التطوير أغفل تأثير السياسة الضريبية على التنمية الصناعية والزراعية ، مع شدة الحاجة الى تدعيم وتوسيع وزيادة كفاءة المشروعات الانتاجية ، ويستدعى الامر اذخال تعديلات على السياسة الضريبية بحيث تساهم فى خلق المناخ المناسب لتشجيع وتوجيه اغلبية المدخرات القومية للاستثمار فى تدعيم وتطوير مشروعات الانتاج السلمى واستمرار نموها وزيادة الاقبال عليها ، اذ ان المواطنين يفضلون الاحتفاظ بمدخراتهم فى أوعية الادخار المختلفة التى تعطى فائدة عالية لا تخضع لضرائب الأموال ( وهو اتجاه مرغوب ) أو المساهمة فى المشروعات التى تدر إيرادا سريعا ، وهم يجمعون عن الاشتراك فى المشروعات الانتاجية التى لا تعطى الا إيرادا محدودا وبعد فترة من الزمن ، والتي تفرض عليها القوانين الضريبية اعباء تثقلها وتحد من توسعها . ومن أمثلة ذلك :

- لا تميز قوانين الضرائب بين فئات الضريبة المفروضة على الارباح المتولدة من الأنشطة سريعة العائد ، كالمشروعات التجارية أو الترفيهية وبين فئاتها المفروضة على أرباح المشروعات الإنتاجية التى يستغرق الحصول عليها عادة عدة سنوات وتعرض لمخاطر قد لا تتعرض لها الأنشطة الأخرى ، فهى تخضعها كلها لضريبة زمنية واحدة وفئات ضريبية متساوية ، الامر الذى يشكل عبئا واضحا على الأنشطة الانتاجية .

- تستبقى المشروعات الانتاجية بعد توزيع ارباحهم السنوية أموالا فى صورة ارباح مرحلة أو احتياطيات أو مخصصات أدت عنها نصيبها من الضرائب المقررة ، وقد يعاد توزيع هذه الأموال أو اجزاء منها أو رسملتها فى سنوات تالية ، فاذا حصل ذلك فانها تخضع مرة أخرى لضريبة القيمة المنقولة مع ان هذا الجزء المعاد توزيعه سبق ان وفى بالتزامه الضريبى من قبل ، مما لا يجوز معه اخضاعه للضرائب عند توزيعه مرة أخرى .

وان تعديل قانون الضرائب ، بما يصحح هذه الأوضاع أصبح امرا ملحا ، لتستطيع الشركات الصناعية عامة والشركات المساهمة منها بصفة خاصة الاقبال على تنفيذ مختلف المشروعات التى تزداد حاجة البلاد اليها ، ويقبل المواطنون على المساهمة فى مشروعاتها .

سابعا : الحاجة الى تجديد المصانع وتطويرها

الصناعى وفقا لما جاء بهذه الدراسة من أهم ما يوصى به من وسائل العلاج للمشاكل التي يتعرض لها .

ثانيا : اختلال هيكل التمويل ونقص السيولة النقدية فى بعض الشركات :

تعانى كثير من الشركات الصناعية نقصا فى أموالها السائلة ، يعطل قيامها بتنفيذ عمليات الاحلال والتجديد ، أو تنفيذ مشروعاتها الجديدة أو تطوير انتاجها ، الأمر الذى يلجئها الى الاستدانة وتجمل فوائد تثقل كاهلها ، وقد يحدث انما لا تستطيع الاستمرار فى الاقتراض من المصارف لاستفراقتها فى الديون ، واستنفادها لحدود الائتمان المصرح لها بها . مما يجبرها على تعطيل جانب من مشروعاتها وعملياتها - وغالبا ما تكون قد بدأتها - لفترات طويلة ، حتى تجد مصادر جديدة لتمويلها .

وتتلخص مظاهر نقص الأموال لدى الشركات ، فيما يلى :

- عدم كفاية مصادر التمويل طويلة الأجل لتغطية الاستخدامات الثابتة :

يلاحظ فى كثير من الشركات ان مصادر التمويل طويلة الأجل والتي تتمثل فى رأس المال المدفوع ، والاحتياطيات ، والمخصصات التى لها طابع احتياطيات والقروض طويلة الأجل لا تكفى لتغطية الاستخدامات الثابتة ، وهذا يعنى ان جزءا من الأموال المستثمرة فى أصول انتاجية ثابتة والتي لا تسترد قيمتها بالتالى الا فى خلال عدة سنوات ( عن طريق مخصصات الاملاك ) تمول من مصادر تمويل قصيرة الأجل ، تستحق السداد بعد عدة شهور أو عند الطلب .

وهذا يتنافى مع مبادئ الادارة المالية السليمة ، لانه يؤدى الى عدم المقدرة على سداد الالتزامات قصيرة الأجل فى مواعيدها .

- العجز فى المال العامل :

والوضع السابق لا يعنى فقط ان جزءا من الأصول الثابتة ممول من مصادر تمويل قصيرة الأجل ، بل أنه يعنى ايضا ان جميع الأصول المتداولة ممولة بالاقتراض قصير الأجل . أى انه لا يوجد مال عامل صاف بالمرة بل ان قيمته بالسالب فى بعض الشركات .

وهذا الأمر يجعل الشركة تواجه ضغطا مستمرا ، بسبب مشكلة

نقص السيولة ، على نحو قد يؤدى الى عدم انتظام عمليات التشغيل ، فضلا عن أنه يزيد من اعباء الفوائد التى تتحمل بها تكاليف التشغيل .

- عدم سيولة نسبة كبيرة من الأصول المتداولة فى بعض الشركات : تواجه بعض الشركات نقصا فى السيولة بسبب طول مدة دوران الأصول المتداولة ، نتيجة تضخم المخزون من المستلزمات أو من الانتاج ، أو لطول فترة تحصيل الديون المستحقة ، مما يجعلها تواجه صعوبة فى تدبير سداد الالتزامات النقدية التى يحل أجل سدادها .

وتتلخص اهم الاسباب المؤدية الى المشكلات المالية لدى الشركات فيما يلى :

عدم تنفيذ وزارة المالية لالتزاماتها فى تمويل المشروعات الاستثمارية المسندة الى الشركات :

تلقى الشركات المسندة اليها تنفيذ المشروعات الاستثمارية مشكلات فى تمويل هذه المشروعات بعد ان يكون قد تم التعاقد على احتياجاتها الاستثمارية وبدأ تنفيذها نتيجة عدم رصد وزارة المالية للاعتمادات الاستثمارية اللازمة لمقابلة الاحتياجات الاستثمارية المتعاقد على توريدها طبقا للخطط الزمنية المقررة ، مما يدفع الشركات الى الاقتراض من البنوك أو السحب على المكشوف ، أو استخدام ما قد يتوافر لديها من المال العامل اللازم للتشغيل فى تمويل المشروع الاستثمارى ، الأمر الذى يسبب اختلال الارضاع المالية فى الشركات .

أثر القرارات المنظمة لتصرف الشركات فى قوائض التمويل الذاتى على مشاكل التمويل والسيولة :

طبقا للنظام المالى القائم الذى يحكم تصرف شركات القطاع العام فى قوائض التمويل الذاتى ، والمثلة فى الاحتياطيات والارياح المحتجزة ومخصصات الاستهلاك - فان الشركات تجرد من سيولتها أولا فاولا ، وتحرم من القدرة على استخدامها فى تمويل المشروعات الاستثمارية المسندة اليها ، أو تمويل مشروعات الاحلال والتجديد والتطوير الضرورية للحفاظ على أصولها الانتاجية القائمة .

بطء معدلات دوران الأصول المتداولة :

تواجه بعض الشركات مشاكل نقص فى السيولة ، بسبب طول مدة



ومن أمثلة ذلك : الاسمدة ، وحديد التسليح ، والمنسوجات من الأقمشة الشعبية ، مما يلحق بهذه الشركات خسائر تتزايد كلما ازداد إنتاجها .  
والواقع أن الاسعار المحددة تقل عن تكاليف الإنتاج ، ولا تمثل سعر السوق الذي يعبر عن العلاقة بين العرض والطلب ، وإنما أسعار مخفضة تنطوي على إعانة لمستهلكي هذه السلع تتحمل بها الشركة المنتجة .

لذلك ينبغي أن تترك للشركات حرية تحديد السعر وفقا لقوانين العرض والطلب ، على أن يدفع الدعم لشركات التسويق التي تباع هذا الإنتاج للمستهلك بالسعر الجبري الذي تحدده الحكومة .

- انخفاض تسعيرة بعض السلع المحلية عن تكلفة استيراد السلع المثلثة المستوردة :

يلاحظ أن تسعيرة بعض السلع الصناعية المنتجة محليا ، تقل كثيرا عن تكلفة مثيلاتها التي تستورد من الخارج . ومن هذا القبيل : منتجات الأسمنت ، وحديد التسليح ، والأسمدة .

مما يؤدي إلى تدعيم ربحية واقتصاديات الشركات الأجنبية ، في الوقت الذي تضعف فيه ربحية واقتصاديات شركات القطاع العام الوطنية .

- القيود المفروضة على القطاع العام الصناعي في عمليات الاستيراد :

لا يتمتع القطاع العام الصناعي بحرية الحركة في عمليات استيراد ما يحتاجه من سلع ومستلزمات إنتاج . بينما تتمتع الشركات المشتركة والقطاع الخاص باستخدام فرس الاستيراد ، بدون تحويل عملات أجنبية فتقبل على استيراد ما تحتاجه عملياتها من سلع ومستلزمات إنتاج من أحسن الأسواق ، وبأسس الأسعار ، فتغطي حاجاتها الصناعية ويتحقق لها أكبر فائض من الأرباح ، في حين لا يستطيع القطاع العام الصناعي مجاراتها في ذلك ، لأنه يتحرك في عمليات الاستيراد وفق قوانين ، ونظم وأجراءات إدارية طويلة مكلفة ، تؤخر أعماله وتزيد من تكاليفه .

رابعاً : مشاكل التخطيط الاستشاري للمشروعات :

تواجه المشروعات الاستثمارية في القطاع العام مشاكل تؤدي إلى تأخير مدة تنفيذها وزيادة تكاليفها عن المقدّر مما يؤدي إلى نتائج

سوءة بعض الأصول المتداولة ، أي المدة التي تستغرقها هذه الأصول لتحويل قيمتها إلى نقد في الوقت الذي يحل فيه أجل سداد بعض الالتزامات ، مما يعرض الشركات لمشاكل اختناق في السيولة ، وهي تلجأ لمقابلة ذلك بزيادة استدانته من البنوك ، أو قبول شروط توريد مجحفة من موردي المستلزمات مما يؤثر في النهاية على اقتصاديات التشغيل ويزيد من أعباء القوائد .

ومن أهم أسباب هذه المشكلة :

x تضخم رصيد المخزون من المستلزمات .

x تضخم رصيد الإنتاج التام الصنع .

x تضخم رصيد المدينين وأوراق القبض .

ثالثاً : القيود الاقتصادية والسعيرية المفروضة على القطاع العام :

تخضع شركات القطاع العام الصناعي لقيود اقتصادية وسعيرية تحد من كفاءتها في استخدام عوامل الإنتاج ، وتؤثر بالتالي على مقدار الأرباح المتحققة وعلى معدل عائد الاستثمار ، كما أنها تضعف من موقفها التنافسي بالنسبة لشركات القطاع الخاص والمشارك التي لا تخضع لمثل هذه القيود . ومن هذا القبيل ما يلي :

- تحديد نوع وقيمة وسعر بعض المنتجات :

تخضع بعض شركات القطاع العام في تخطيط برنامج إنتاجها لقيود تتمثل في انتاج كميات من بعض الأصناف بمواصفات معينة ، تلزم ببيعها بأسعار محددة ، تنفيذا لسياسات تهدف إلى توفير هذه السلع للمستهلك المحلي ، بأسعار تتناسب مع القدرة على الدفع لبعض فئات المستهلكين محدودي الدخل .

وتؤدي هذه القيود إلى إضعاف اقتصاديات التشغيل ، وإضعاف ربحية هذه الشركات بالمقارنة بشركات القطاع الخاص والمشارك التي لا تخضع لمثل هذه القيود . هذا في الوقت الذي يؤخذ فيه على شركات القطاع العام أنها أقل ربحية من الشركات الخاصة والمشاركة ، وأنها تتلقى دعماً من الخزنة ، بينما هو في حقيقة دعم لمستهلك هذه السلع ، وليس دعماً للشركة .

- انخفاض تسعيرة بعض السلع المنتجة محليا عن تكلفة الإنتاج :

اقتصادية ضارة ، منها :

- الإخلال بالاقتصاديات المقدرة لها في دراسات الجدوى الاقتصادية بعد ان بدىء في التشغيل .

- تأخير استفادة الاقتصاد القومى بمنافعها .

- الآثار التضخمية التى تترتب على زيادة تكاليف الاستثمارات وامتداد مدة تنفيذها دون ان يقابل ذلك زيادة في المعروض من الانتاج السلى ، وما يترتب على ذلك من اختلال في الموازنات السلية وتزايد في عجز المدفوعات .

وترجع اسباب هذه المشاكل الى العوامل الآتية:

(أ) التغيير المستمر في خطط الاستثمار وإعادة النظر في الأولويات في فترات زمنية متقاربة ، وترحيل أهداف الخطة الاستثمارية الطويلة الاجل من سنة الى أخرى ، ويؤدي ذلك الى :

- صعوبة المحافظة على النظرة الاستراتيجية في التخطيط الاستثمارى فتتحول الخطة الى عدد من المشروعات التى تهدف الى حل مشاكل قصيرة الاجل .

- تعذر التقييم الاقتصادى للمشروعات من حيث اثرها على الاقتصاد القومى باعتبارها جزءا من بناء انتاجى متكامل يجرى تنفيذه في فترات زمنية متعاقبة .

- ايقاف وتعثر بعض المشروعات بعد بدء تنفيذها ، بكل ما يترتب على ذلك من آثار وقد يؤدي في بعض الحالات الى ان يصبح المشروع متخلفا من الناحية التكنولوجية بعد اتمام تنفيذه ، أو الى تلف في الآلات والمعدات .

(ب) عدم كفاية الدراسات التخطيطية للمشروعات :

- ان تقييم المشروعات يجب ان يركز على الاسس الآتية :

× وضع استراتيجية التنمية الصناعية ومراحلها ، والأولويات المنبثقة عنها ، ليس فقط لدى أجهزة التخطيط القومى وانما ايضا لدى أجهزة التخطيط الصناعى .

× دقة وكفاية البيانات والاحصاءات والدراسات والتقديرات التى تعتمد عليها دراسة الجدوى .

× ان يشتمل التقييم على دراسة جميع ابعاد منافع وتكاليف المشروع ، سواء على مستوى المشروع أو على مستوى الاقتصاد القومى ككل .

× أن تطبق طرق صحيحة لتسمير وقياس المنافع والتكاليف على أسس اقتصادية سليمة .

× ان تكون هناك معايير لاختبار كفاءة المشروع بالنسبة لكل بعد من الأبعاد التى يتناولها التقييم . وهذه المعايير يجب ان تحدد على اساس انها أدوات قياس اقتصادى تحددما أجهزة التخطيط القومى وتضمنها تحت ايدى القائمين بالتقييم على مستوى المشروع ، حتى تجرى نتائج هذه المشروعات محققة للأهداف القومية .

× ان يكون هناك دليل لتقييم المشروعات الصناعية ليرشد الأجهزة المعنية بتقييم المشروعات ويوضح الأساليب والمعايير اللازم تطبيقها حتى يكون هناك منهج واحد وأسس موضوعية للتقييم ، وحتى تكون قرارات الاستثمار على مستوى المشروع متمشية في معاييرها مع أهداف الخطة القومية ، من حيث معدلات النمو المستهدفة وموازنات النقد الأجنبى وغيرها من الأهداف التى يقوم عليها بناء الخطة وموازنتها .

والواقع ان كثيرا من هذه المقومات غير متوافر في دراسات تقييم المشروعات الاستثمارية .

(ج) عدم كفاية التخطيط التنفيذى :

هناك جوانب قصور في التخطيط التنفيذى للمشروعات ، مما يؤدي الى تأخير تنفيذها وارتفاع تكاليفها ، نتيجة عوامل مختلفة منها :

- عدم الالتزام بين خطط التمويل وخطط تنفيذ الاحتياجات الاستثمارية بسبب قصور التخطيط المالى .

- اساليب الاسناد في الاعمال الانشائية التى تؤدي الى تأخير التنفيذ دون غرامات جزائية .

- تخلف الأساليب التكنولوجية في الانشاء والتركيب وقصور ملاقتها .

- تخلف الأساليب المتبعة في متابعة موقف تنفيذ المشروعات .

- عدم التنسيق بين المشروعات المختلفة المرتبطة ببعضها ، بسبب عدم كفاءة التنظيم الذى تعمل في إطاره أجهزة التنفيذ المختصة ،

وتختلف أساليب ونظام العمل فيها وعدم كفاية الاتصال بينها .

— عدم احترام التعهدات .

خامسا : مشاكل العمالة والعاملين :

يتقيد القطاع العام الصناعى بقوانين ونظم تحدد احوال العاملين وترتيبهم فى درجات ، وتعطى لكل درجة أجورها وعلاواتها ، كما يستخدم سنويا اعدادا منهم قد لا يكون فى حاجة اليهم . على حين تتمتع المشروعات المشتركة ومشروعات القطاع الخاص بالحرية التامة ، بالنسبة للعمالة ، فهي لا تلحق بخدماتها الا من ترى انها فى حاجة اليه وتستطيع الاستثناء عن ترى عدم صلاحيته منهم بعد تعويضهم .

ومن جهة أخرى فان المشروعات المشتركة تعطى العاملين فيها أجورا عالية ، بالمقارنة مع الاجور والمرتبات التى تدفعها شركات القطاع العام مما أخل بالتوازن الاجتماعى واصبح ترك خدمة القطاع العام للعمل فى مشروعات الانفتاح أو فى البلاد الخارجية ظاهرة اجتماعية لها خطورتها . كما وانها تركت أثارا على العاملين الذين لا يسعدهم التوفيق فى الانتقال الى الأوصال التى تدر ايرادا كبيرا فأصبحت يتراخون فى أداء واجباتهم ، مما يهدد بالمزيد من نقص الانتاجية فى جميع أنشطة القطاع العام الصناعى .

سادسا : مشاكل تتعلق باختيار وتدريب الادارة العليا والمتوسطة فى الشركات :

يعتبر تنظيم وإدارة الشركات عنصرا أساسيا لازما لنجاح المشروعات ، ولأنه ان مشاكل بعض شركات القطاع ترجع الى قصور فى إدارة هذه الشركات .

سابعاً : رفع الكفاءة الانتاجية :

لأنه ان الكفاءة الانتاجية فى الصناعة المحلية أقل منها فى الدول الصناعية المتقدمة ، ومن ثم فتنظيم وإدارة المشروعات ، وتطوير المعدات ورفع المهارات ، وحسن استخدام المعدات والأدوات ليصل الى الاستخدام الأمثل لعوامل الانتاج ، يحتاج الى جهد كبير وانضباط ومثابرة .

## التوصيات

وعلى ضوء الدراسات السابقة ، وما دار فى المجلس من مناقشات ،

اتخذت التوصيات التالية :

أولاً: فيما يختص بالمعوقات التى تواجه قطاع الصناعة عامة :

× تطبيق مزايا قوانين الانتاج على مشروعات الشركات الصناعية القائمة :

× تعديل قوانين الانفتاح الاقتصادى بما يسمح للشركات الوطنية بأن تكون فى وضع متكافئ مع الشركات المشتركة المونسية طبقاً لهذه القوانين ، فيما يختص بالمزايا والاعفاءات المنصوص عليها فيها ، عن أى زيادة فى استثماراتها ، على شكل تجديدات أو اضافات أو توسعات جديدة فى أصولها الثابتة ، سواء اكانت عن طريق اكتتاب نقدى أو استخدام الاحتياطيات أو القروض ، أو بأى صورة تمويل أخرى .

وأن تكون المشروعات الكبرى التى تتم الموافقة عليها واردة فى إطار الخطة الخمسية للدولة ، حتى يمكن توفير المواد الأولية المحلية والطاقة والمرافق العامة اللازمة لها . وأن تتم دراستها وفقاً لمعايير التقييم السليمة ، وأن تكون مقبولة من جميع هيئات الدولة المعنية ، وأن يعرض أى خلاف بشأنها على المستويات العليا للدولة للبت فيه .

كما يلزم أن تشترك بيوت الخبرة المصرية وبيوت الخبرة الأجنبية فى عمل دراسات الجدوى عنها ، وأن تخضع هذه المشروعات — اذا ما اشترك المال العام فيها — للرقابة المحاسبية الممثلة له .

× اخضاع استيراد السلع التامة الصنع لشركات الانفتاح للقواعد العامة للاستيراد :

وأن تتم عمليات الاستيراد الخاصة بشركات الانفتاح ، أو تلك التى تنفذ بدون تحويل عملات أجنبية ، فى إطار خطة الاستيراد العامة للدولة .

× حماية الانتاج المحلى عن طريق الرسوم الجمركية :

ادخال التعديلات المناسبة على القوانين الجمركية ، لدرء المنافسة غير المتكافئة التى تتعرض لها الصناعة المصرية ، والتى تضطرها الى فقد جانب من أسواقها وتكدس انتاجها وتجميد رؤس أموالها وعلى

الأخص :

- تصحيح الأوضاع فى التعريف الجمركية ، بحيث تكون فئات الرسوم المفروضة على الخامات ومستلزمات الانتاج المستوردة أقل من تلك المفروضة على المنتجات تامة الصنع المستوردة ، وليس العكس .

- قصر الواردات من دول الاتفاق الثلاثى ومن دول السوق العربية المشتركة على الاصناف والكميات التى تحتاجها البلاد ، فعلا . مع تنسيق المعاملات مع هذه الدول بما يحقق توازنها . وتعديل الرسوم الجمركية على مستلزمات الانتاج التى تستورد لتصنيع السلع المماثلة لما تصدره هذه الدول ، وجعلها مساوية للرسوم التى تفرض عليها فى البلد المصدر حتى يتم التكافؤ بين السلع المصنعة محليا والسلع المستوردة من هذه البلاد .

- اعادة النظر فى الاعفاءات الجمركية الممنوحة لبعض القطاعات ، على ضوء امكانات الصناعة المصرية على الوفاء باحتياجاتها كما ونوعا وجودة ، مع قصر الاعفاءات على السلع غير المتوفرة .

- فرض رسوم الخزانة عن فروق الأسعار المقررة على بعض السلع المنتجة محليا ، على السلع المماثلة المستوردة ، أو الفاؤها كلية ، لتتساوى الصناعات المحلية مع مثيلاتها الأجنبية فيما يتعلق بهذه الرسوم .

× إيقاف استيراد أى سلع أجنبية مماثلة للانتاج المحلى وحمايته من التهريب :

ربط سياسة الاستيراد باستراتيجية وأهداف خطط التنمية الصناعية ، وأن يحظر على أجهزة الدولة استيراد أى سلع أجنبية يصنع مثلها محليا ، طالما كان الانتاج المحلى كافيا لتغطية الاحتياجات ومطابقتها للمواصفات القياسية المصرية ان وجدت ، أو يتم الاتفاق بشأنها بينها وبين المنتج والمستهلك وبأسعار المناسبة .

وأن تشدد الدولة على مكافحة تهريب البضائع المستوردة ، ضمانا لحقوق الخزانة العامة فى تحصيل الرسوم الجمركية ، وحفظا لكيان الصناعة المصرية ان تتأثر بالمنافسة غير المتكافئة للسلع المهربة .

× علاج مشاكل المرافق اللازمة للصناعة :

حل المشاكل التى تواجه بعض القطاعات التى تخدم الصناعة حلا

جذريا ، على مستوى الدولة حتى لا تستمر فى تسبب الاعطال للانتاج الصناعى ، أو تأخير تنفيذ المشروعات ، نتيجة قصور طاقة ونقل كفاءة هذه القطاعات ، وعلى الأخص قطاعات الكهرباء والنقل والمواصلات والتشييد .

× تشجيع تنسيق الانتاج الصناعى اللازم للتصدير :

تعديل سياسة التصنيع بما يحقق قدرة الصناعة على التصدير الى الأسواق الخارجية والوفاء بالاحتياجات المحلية ، بدلا من الاعتماد بصفة اساسية فى التصدير على قطاع تقليدى واحد هو قطاع غزل القطن ونسجه . وذلك بمراعاة التكامل بين قطاعات الصناعة المختلفة وبينها وبين القطاعات الأخرى ، حتى يمكن مساهمة عوامل الانتاج المحلية فى تطوير الانتاج وسد حاجة مختلف القطاعات من المنتجات المحلية ، وبمراعاة العمل على استكمال البنيان الصناعى ، وتوسيع قاعدة الصناعات المغذية للصناعات الكبيرة التى تقصر انتاجها حتى الآن على تجميع المكونات والمستلزمات المستوردة ، وحتى يتيسر تخفيض نسبة الاعتماد على المكونات المستوردة كلما أمكن ذلك اقتصاديا وتطوير انماط المنتجات لسد حاجة المستهلكين المتزايدة ، والقدرة على المنافسة المتكافئة فى الأسواق الداخلية والخارجية .

× تعديل السياسة الضريبية بما يحقق تدعيم وتنمية مشروعات الانتاج السلى :

- فصل ضريبة الارباح الصناعية عن ضريبة الارباح التجارية ، ومراعاة تخفيض فئات ضريبة الارباح المفروضة على المشروعات الانتاجية الصناعية والزراعية بما يتلاءم مع ظروفها ، ومع الرغبة فى تشجيع الاقبال على تنفيذ هذه المشروعات .

وكذلك تخفيض فئات ضريبة القيم المنقولة على الدخل المتولد من أرباح الشركات المساهمة الانتاجية الصناعية والزراعية ، حتى يقبل المواطنون على المساهمة فيها .

- اغاء الارباح المرحلة أو الاحتياطيات أو المخصصات التى يعاد توزيعها ، أو تزداد بها رؤس الأموال فى سنوات تلى السنة التى احتجزت فيها - من الخضوع لضريبة القيمة المنقولة ، بما أنها سبق ان وفئت التزامها الضريبي بتأدية ضريبة الارباح الصناعية تحقيقا لمبدأ

وتعتبر الايدي العاملة ودرجة مهارتها ركنا اساسيا فى الانتاج . ويتطلب ذلك من ادارة الشركة : الاهتمام بالتدريب المتوالى ، ووضع سياسة للاجور تأخذ فى اعتبارها اقتصاديات الانتاج ، ومواجهة احتياجات المعيشة الملزمة للعاملين . خصوصا وان عوامل جذب الايدي المدرية تزداد يوما بعد يوم مما يحرم الصناعة من المهارات التى توفرت فى فترة تأسيسها ونموها .

- وينبغى ان يتضمن نظام الانتاج وجود وحدات لمراقبة جودة الانتاج ، يكون لها من الصلاحيات ما يضمن رفض الانتاج الذى لا يطابق المواصفات الموضوعة له ، وان تكون هذه الوحدات نوعا من رقابة المستهلك على السلعة التى سوف يشتريها .

ثانيا : فيما يختص بالمعوقات التى تواجه القطاع العام الصناعى خاصة:

× تحرير القطاع العام من تبعيته للادارة الحكومية :

ينبغى ان يتحرر القطاع العام الصناعى من تبعيته الحالية للادارة الحكومية ، وتفصل موازناته عن ميزانيتها ، وان يشرف على ادارته شركات قابضة تملك حصص الحكومة فى رؤوس أمواله ، ويضمها مجلس أعلى للتتمة يربط بين سياسة الشركات والسياسة العامة للدولة ، ويتابع نتائج اعمالها .

× معالجة نقص السيولة النقدية التى تعاني منها الشركات :

وضع برنامج متكامل للاصلاح المالى والادارى يتناول الجوانب التالية :

- اعادة النظر فى الأوضاع والقوانين المنظمة لعلاقة شركات القطاع العام بوزارة المالية ، وكذلك القوانين والقرارات المنظمة لطريقة التصرف فى فوائضها المالية ، بما يمكنها من تخطيط التصرف فى أموالها على الوجه الأنسب .

- دراسة الهياكل التمويلية للشركات التى تعاني اختلالا فى هيكل تمويلها ، واتخاذ القرارات المناسبة لكل حالة حسب اسبابها ، ويكون ذلك اما بتدعيمها بالأموال اللازمة لتصحيح هيكلها ، أو بتغيير وتجديد ألتها ، أو بتغيير ادارتها ، أو بغير ذلك من الحلول التى تتفق مع طبيعة كل مشكلة ، والتي تحقق اصلاح مشاكلها التمويلية وتقضى على نقص

عدم حضور نفس الاموال لضريبتين نوعيتين .

وكذلك اعفاء هذه الأرباح أو الاحتياطات أو المخصصات من الضريبة اذا استثمرت فى أصول ثابتة ، ورد ما سبق تحصيله عنها .

- اعفاء الجزء الذى يستثمر من الايراد فى المشروعات الانتاجية الصناعية والزراعية من الخصوع لضريبة الايراد العام .

× تطوير الانتاج الصناعى :

- يجب وضع برامج زمنية لتجديد وتطوير مصانع القطاع العام ، باستعمال احدث وسائل التكنولوجيا الحديثة ، حتى يمكنها ان تقف فى ظروف متكافئة مع منافسيها فى الداخل والخارج . وحث القطاع الخاص على تطوير مصانعه بتوفير التسهيلات الائتمانية من عملات محلية وأجنبية ، حتى يساعد القطاع العام فى توفير احتياجات الاستهلاك المحلى والتصدير .

- وضع سياسة جديدة تمكن كل وحدة انتاجية من تطوير إنتاجها بطريقة مستمرة ، ويتطلب تنفيذ هذه السياسة ان تكون للادارة الصناعية العلمية مكانة بجانب ادارة الانتاج .

- أعداد طائفة المديرين الفنيين للصناعات الناشئة ، والذين يجب تدريبهم فى وحدات التصميم والتدريب التابعة للشركات الأجنبية ، وفق اتفاقات المعونة الصناعية ، وبحيث لا تقتصر هذه المعونة على نقل اسرار المنتج وطريقة الانتاج ، بل تمتد للتدريب الى العمق الصناعى الضرورى لتوفير أسس التقدم والتطوير .

× ومن الضرورى ان تخطو قطاعات الصناعة خطوة جديده فى سبيل إنشاء ادارة التصميم ، والتحرر فى التطوير ، وان تلقى عليها مسئولية تطوير الانتاج وتحسينه بما يجعله قادرا على المنافسة ، مع الاستعانة بالمتخصصين الاجانب فى المراحل الأولى للتطوير ، وان يكون من اختصاصات هذه الوحدات العلمية رعاية استهلاك الخامات وتوفير الهالك ، ووضع الأساليب الصناعية التى تؤدي الى خفض التكلفة .

× ادارة الانتاج ومراقبة الجودة :

- من الضرورى ان يوفر لادارة الانتاج جميع العناصر التى تؤدي الى نجاح الانتاج كما وكيفا ، وتشمل : صلاحية المعدات ومدامه الصيانة والاصلاح والتجديد .

سيولتها .

× تصفية الارصدة المدينة المستحقة لشركات القطاع العام الصناعي لدى الحكومة وشركات القطاع العام الأخرى ، عن طريق المقاصة ، ووضع خطة زمنية لتسوية ما يتخلف عنها ، كما يلزم استخدام الأساليب التجارية في المعاملات بين الشركات ، وبينها وبين الحكومة ، والالتزام بتأدية الأموال المستحقة عليها أولا بول .

× رفع القيود الاقتصادية السعريّة على منتجات القطاع العام :

– حسم موضوع تسعير المنتجات الصناعية ، بما يفعلى تكاليف الانتاج ، مضافا اليه هامش ربح مناسب ، مع الاسترشاد بتكلفة السلع المستوردة الماثلة للانتاج المحلى فى الجودة والمواصفات .

اما السلع المسعرة التى ترى الدولة بيعها للجمهور بأسعار تقل عن تكلفتها فتتولى الدولة شراؤها من الشركات المنتجة لهذه السلع بأسعار تكلفتها الحقيقية ، زائدة هامش ربحها ، ثم تعرضها للبيع للجمهور عن طريق قنوات التوزيع بالسعر الذى تراه ، متحملة الفرق بين أسعار الشراء وأسعار البيع .

– اعادة النظر فى سياسة الاستيراد عامة ، ونظم الاستيراد بدون تحويل عملات أجنبية خاصة ، بما يحقق : ازالة المعوقات التى تمنع القطاع العام الصناعى من الاستفادة من المزايا التى يتمتع بها القطاع الخاص والمشارك ، والسرعة فى مباشرة عملياته الخارجية ، والتكافؤ بينه وبين القطاعات الأخرى .

كما يجب اعادة النظر فى استيراد السلع الأجنبية التى تنتج محليا بالكمية والجودة والأسعار المناسبة .

× العناية بالتخطيط والتنفيذ الاستثمارى للمشروعات :

– يلزم ان تكون استراتيجية التنمية الصناعية واضحة ، وكذلك سياسات التصنيع واستثماريتها ، وترجمتها الى برامج تصنيع تشتمل على المشروعات فى اطار نظرة اقتصادية قومية متكاملة مع وضع ضوابط ومعايير تقييم للمشروعات ، منبثقة عن معدلات التنمية المستهدفة فى الخطة والموازنات التى يقوم عليها تركيبها . وذلك بتطوير أساليب ومناهج تقييم المشروعات ، وتوفير ورفع كفاية الكوادر من التخصصات المختلفة اللازمة لذلك .

– تطوير ودعم قطاعات الانشاء والتركيب من حيث طاقتها والتكنولوجيا المستخدمة ، بما يكفل قدرتها على مقابلة حجم النشاط الاستثمارى وسرعة التنفيذ .

– وضع خطة كمية وزمنية لتوفير العمالة من المهارات المختلفة اللازمة لمقابلة خطط الاستثمار والطلب على العمالة من الدول المجاورة .

– تدريب الكوادر اللازمة للتخطيط التنفيذى والاشراف والمتابعة للمشروعات الاستثمارية .

× تخطيط المشروعات الصناعية :

– وضع استراتيجية جديدة للتنمية الصناعية فى اطار نظرة اقتصادية قومية جديدة ، بحيث يأخذ التخطيط للتنمية الصناعية فى اعتباره نتيجة التنمية الصناعية التى تم تنفيذها ، مع مراعاة التقدم الصناعى العالمى الذى أصبحت آثاره تمتد إلى السوق المحلى ، وكذلك ما يفرضه من منافسة تعتمد على الجودة ورخص التكلفة .

وان ميدان التنمية الصناعية الذى يجب أن يأخذ الأولوية على غيره هو ميدان الاستكمال النوعى لمجموعة الصناعات المترابطة ، بما يضمن وجود سوق متاحة مفتوحة بين مجموعة الصناعات المترابطة ، وكذلك نوع الصناعات التى تتوفر لها مقومات أساسية بما يفتح فرص المنافسة .

× مشاكل العمالة والعاملين :

اعطاء شركات القطاع العام حرية وضع اللوائح التى تتفق مع ظروف العمل والانتاج فى كل قطاع .

– ضرورة ربط الأجور والحوافز بالانتاج ، حتى لا يهاجر العمال المهرة بحثا عن الأجور الأعلى ، وحتى لا تحرم البلاد من المهارات المتخصصة والعقول المصرية المبتكرة مع حاجة البلاد اليها .

– اعادة النظر فى نظم مكافأة اعضاء الادارة العليا فى الشركات الصناعية بما يحقق بعض التوازن بينهم وبين زملائهم فى الشركات المشتركة .

– اعطاء الشركات قسما اكبر من حرية الحركة بالنسبة لشئون العاملين فيما يتعلق بالثواب والعقاب ، فان ذلك يعينها على النهوض بالأعباء الملقاة عليها لزيادة الانتاج وتحسينه ، على وجه يخدم الاقتصاد القومى .

ولاستكشاف هذه الخامات وتحديد مواقعها قام مشروع الاستشعار من البعد بعمل خريطة جديدة لشبه جزيرة سيناء والتي تغطي مساحة ٦٤,٠٠٠ كيلو متر مربع وذلك باستخدام الصور الفضائية المجمع من القمر الصناعى « ارتس - ١ » .

الخريطة الجديدة لخطوط الصرف فى سيناء :  
تتركز قيمة هذه الخريطة فى بعض التطبيقات العملية للاغراض التالية :

× حساب كمية المياه الأرضية المختزنة ، وبيان خطوط الصرف التى تجرى فيها مياه الأمطار المتجمعة فى الروافد الصغيرة والتى تنقلها بدورها فى الوديان الكبيرة ، وبذا أصبح التخطيط لمشروعات المياه الأرضية أكثر وضوحا .

× التقديرات الخاصة بمساحة الأراضى السهلة المنبسطة الممتدة على طول خطوط الصرف والتى يمكن أن تكون ملائمة لمشروعات استصلاح الأراضى .

× مشكلة النقل وكيفية الوصول الى مختلف المواقع فى سيناء .  
× التخطيط لأنشطة الكشف عن البترول والثروة المعدنية وغيرها من المواد الخام .

ولعوامل البيئة أثرها الفعال للتحكم فى أنظمة خطوط الصرف فى جنوب سيناء . فهناك أودية كثيرة مثل وادى بعبع ووادى فيران ووادى أسلة ، وجميعها تتحد تدنو الصخور النارية والمتحولة فى سهل القاع غربا . وقد أدت هذه الأحداث الجيولوجية الى تركيز المياه الأرضية فى بعض هذه الرواسب فى اتجاه الساحل الغربى من سيناء ، ومن ثم أصبح ملائما لتكوين حقول البترول ، ورغم هذه الحقيقة فإنه لا بد من بذل جهد أكبر للاستفادة من مياه الأمطار الساقطة فى هذه المنطقة ، وذلك باستعمال كل الضوابط الجيولوجية الممكنة لايقاف فقدان هذه المياه فى خليج العقبة .

الخريطة التركيبية لسيناء :  
وتشير هذه الخريطة الى أماكن تصنيف وتقسيم عناصر التراكيب إلى طيات وكسور تتضمن فوالق وأنواعا أخرى من الخطوط التركيبية التى تؤثر فى البنية ، وقد تزدى هذه التراكيب الى تحديد المواقع الملائمة

× اختيار وتدريب الادارة العليا والمتوسطة فى الشركات :

- مراعاة اختيار مديري المشروعات من بين الشخصيات المتخصصة ومن لوى الخبرة الكافية ، مع استمرار تدريبهم على ما يستجد من فنون الادارة الحديثة . كما يجب تجهيز صف ثان باستمرار المديرين والوظائف الرئيسية فى الشركات ، والعمل على اعداده بالتدريب والتتقيف الفنى والاقتصادى والادارى ، مع اعطائه فرص الممارسة العملية .

× رفع الكفاءة الانتاجية :

- أن رفع الكفاءة الانتاجية بحسن استخدام عوامل الانتاج هدف اساسى ، يجب أن يحظى من مديري المشروعات بالاهتمام الأول ، وذلك بوضع البرامج الزمنية المحددة لاعادة التنظيم ، وتطوير المعدات ورفع الكفاءة الادارية والمهارات على جميع المستويات ، مع اتباع الطرق العلمية السليمة لمراقبة قياس الكفاءة الانتاجية على فترات للتأكد من سلامة البرامج الموضوعه لذلك ، وحسن تنفيذها .

## مستقبل شبه جزيرة سيناء من ناحية الثروة المعدنية والبترول

المسح الجيولوجى لسيناء بالاستشعار من  
البعد

تدخر سيناء بكثير من الخامات المعدنية الفلزية واللافلزية الى جانب  
البترول.

## لتجمعات المواد الخام الرئيسية الهامة .

وهناك مجموعة من الفوالق تمتد من شرق الشمال الشرقي الى غرب الجنوب الغربي والتي تم تحديدها لأول مرة في الجزء الشمالي من سيناء وتمثل هذه المنطقة حوضاً رسوبياً عظيماً تراكمت تحته كميات ضخمة من الغاز الطبيعي والبتروكرواسب الرمال السوداء .

وتمثل تقاطعات الفوالق المختلفة مواقع هامة لتجميع الرواسب المعدنية وخاصة ذات الأصل الحراري المائي مثل رواسب النحاس التي توجد في الفوالق المتجهة شمال غرب جنوب شرق في جنوب سيناء .

## الخريطة الجيولوجية الحديثة :

ومعلومات هذه الخريطة مستمدة من الصور الفضائية التي جمعها القمر الصناعي ( ارتس - ١ ) وتبدو في الخريطة الحديثة الوحدات الجيولوجية وقد قسمت الى مجموعات وتكوينات وأعضاء طبقاً للمصطلحات الاستراتيجية المتفق عليها دولياً .

ونقطة البداية في مسح سيناء في الوقت الراهن هو المسح الاقليمي الشامل ، باستخدام صور القمر الصناعي « لاندسات » وسوف تؤدي عمليات المسح الى ثلاثة احتمالات :

الاحتمال الأول: موارد طبيعية يمكن ان يستثمرها القطاع العام أو القطاع الخاص بالمجهود الذاتي وبدون تدخل من الأجهزة الحكومية المركزية .

الاحتمال الثاني : موارد طبيعية ذات امكانات ملموسة ولكنها تحتاج الى بحوث نصف اقليمية تمهيداً للنظر في وضعها النهائي .

الاحتمال الثالث : موارد طبيعية تبدو امكاناتها محدودة أو ان هناك بديلاً لها مستغلاً فعلاً في الأراضي المصرية الأخرى ( خامات الحديد ) ولاشك ان نتائج المسح سوف تعاون على اختيار انسب الوسائل للاستهلاك الأمثل لموارد سيناء .

الخامات التعدينية التي تمت دراستها وتقدير صلاحيتها

## الفحم والمواد الكربونية :

ثبت وجوده في منطقتي بدعة ونورة بالجزء الغربي الأوسط من سيناء ، وقدرت الاحتياطيات بنحو ٧٥ مليون طن من الفحم والمواد

الكربونية ، منها حوالي ١٥ مليون طن خام مؤكدة ، وحوالي ٦٠ مليون طن من الخام محتمل ويمكن استخدامه في :

- انتاج حامض الكبريتيك من الجبس .

- انتاج بعض المواد الكيميائية مثل البيريدين والفنيل وغيرهما .

- يصلح كوقود لاشغال افران توليد البخار في محطات القوى الكهربائية .

## الفحم :

وقد ثبت وجوده في منطقة عيون موسى جنوب شرق السويس بحوالي ١٤ كم وفي منطقة المفارة جنوب غربي العريش بنحو ٩٠ كم .

وقد قدرت الاحتياطيات الجيولوجية لمنطقة المفارة بنحو ٥١.٨ مليون طن ، والاحتياطيات القابلة للاستخراج بنحو ٣٥.٦ مليون طن ، وتبلغ الطاقة الانتاجية نحو ٣٠٠ ألف طن سنوياً ، ويمكن استخدام ٢٠٠ ألف طن سنوياً في صناعة الكوك اللازم للحديد والصلب ، كما يمكن استخدام الفحم المفارة في مجالات كثيرة للصناعات المحلية .

اسبقيات الاستغلال والتقيب للثروات المعدنية

(١) الاستغلال المباشر للاستهلاك المحلي أو التصدير أو كليهما :

## البتروكرواسب :

- حقول البتروكرواسب والغاز في المناطق المحررة من منطقة خليج السويس ومنطقة شمال سيناء .

## الجبس :

يجري استغلاله جزئياً في الوقت الحاضر ، ويتوسع هذا الاستغلال في غرب سيناء .

## رمل الزجاج :

أجود زجاج بجمهورية مصر العربية ، يبدأ الاستغلال في المنطقة المعروفة بوادي الخبيرة ثم يمتد الى مواقع أخرى .

## الكاولين :

أجود انواع الكاولين بالجمهورية ، يبدأ الاستغلال في المنطقة المعروفة بجبل سبع سلامة ثم يمتد الى مواقع أخرى .

## الطينة البيضاء :

أجود طينة بالجمهورية يبدأ استغلالها في وادي نتش ووادي بودة



الساحل الشرقى لخليج السويس وهى :سدر وعسل ومطارمة وابو رديس وبلاليم البرى والبحرى . كما تعاقدت مع الشركات العالمية للبحث فى المناطق الممتدة من البحر المتوسط شرق بور سعيد الى خليج السويس بمحاذاة قناة السويس ، وخليج السويس من بره الشرقى الى بره الغربى وبذلك يصبح كل الخليج مقسما الى مناطق بحث وانتاج يجرى العمل فيها بمعرفة شركات عالمية ومصرية .

**الاحتمالات البترولية فى الثلث الجنوبى وشمال سيناء :**

- ترجح الدراسات التى أجريت عن شبه جزيرة سيناء ان احتمالات وجود البترول والغاز فى باقى شبه الجزيرة ، فى منطقتى الثلث الجنوبى ومنطقة شمال سيناء .

- وقد اكتشف البترول على بعد ١٩ ميلا جنوب شرق الطور ، داخل مياه خليج السويس سنة ١٩٧٧ .

- كما اكتشف الغاز الطبيعى على بعد ٤٥ ميلا غرب رفح .

ولا شك ان عودة سيناء كلها الى الوطن ستتيح الفرصة للعمل على تنمية الامكانات البترولية والغازية الموجودة فى منطقة الثلث الجنوبى ومنطقة شمال سيناء والتوسع فيها لدراسة احتمالات وجود البترول والغاز الطبيعى فى باقى قطاعات شبه الجزيرة وافضل السبل للبحث عنها واستغلالها .

#### الاحتمالات التعدينية

ويمكن تقسيم سيناء الى أربع مناطق تعدينية على النحو التالى :

**منطقة الثلث الجنوبى :**

**النحاس :**

كان يستغل فى عصر القدماء من جنوب سيناء قرب دير سانت كاترين ( سهل السند والرقبطية ) وكذلك وادى ابى طليحات ( قرب رأس النقب وجبل الحمراء ) وادى سمرة .

**المنجنيز :**

يوجد فى بعض طبقات الصخور الرسوبية فى منطقة شرم الشيخ وفى منطقة حويط الى الشمال من وسط ( النويمة ) وهو فى حاجة الى

ثم يمتد الى مواقع أخرى .

**الاحجار نصف كريمة :**

الفيرز ، وليس هناك فى المرحلة الأولى خيار الا فى ترك استغلاله للاهالى ، ولكن من الممكن النظر فى مرحلة تالية فى تنظيم هذا الاستغلال.

**احجار التعمير والانشاء :**

تستغل الاحجار القريبة من مناطق التعمير بحيث لا تنقل لمسافات كبيرة الا فى الحالات الاضطرارية .

**(ب) عمل دراسات جدوى للمواد الآتية :**

**المنجنيز والمنجنيز الحديدى :**

يتضمن ذلك رواسب المنجنيز الحديدى السابق استغلالها بأى بجمى وما جاورها .

**الفحم :**

ويتضمن ذلك رواسب الفحم بالمفارة .

**(ج) القيام بأعمال تفصيلية ومكثفة عن الموارد الآتية :**

**البترول :**

بمنطقة شمال سيناء ومنطقة خليج السويس .

**النحاس :**

فى جنوب سيناء .

**اليورانيوم :**

فى انحاء سيناء الملائمة لترسيبه .

**المنجنيز :**

فى المناطق الجديدة بجنوب سيناء .

**الطاقة الحرارية الأرضية والمياه الساخنة :**

وعلى الأخص فى منطقة خليج السويس .

أحواض المياه الأرضية ذات الأهمية الأولى من الناحية الزراعية والتعميرية وعلى الأخص فى شمال سيناء .

**الامكانات البترولية**

**تنمية القطاع الغربى :**

تعمل الجهات المختصة جادة فى تنمية الحقول المصرية على

لخامات اليورانيوم والثوريوم وتنتشر انتشارا واسعا حول هضبة العجمة  
وهي تستحق مولاة الدراسة العقلية العملية .

#### البنتونيت :

ينتشر في وسط شبه الجزيرة انتشارا واسعا ، وله استخدامات  
كثيرة في الزراعة والصناعة ، وتقوم مصر باستيراده من الخارج  
لاستخدامه في ماكينات الحفر عن البترول وما يماثلها ، لذلك يجدر  
دراسة امكان استغلاله .

#### كبريتات الصوديوم :

اكتشف ملح كبريتات الصوديوم ( ويدخل في الصناعات الكيميائية  
والدوائية ) في اماكن تواجد خامات الفوسفات والبنتونيت ويمكن  
استغلاله خاصة من وسط سيناء الى الجنوب من منطقة نخل والشر .

#### الجبس والانهيدرايت :

يوجد في مناطق وادي الريينة الى الشرق من السويس ، رأس طبع  
الى الشمال من حمام شرعون ومنطقة الشط ، وكان يصدر الى أسواق  
الشرق الأقصى . وقد بلغ الانتاج السنوى حوالى ٧٥ الف طن عام  
١٩٦٦ .

#### الفيرز:

في مناطق شرقى ابو زنيمة ( وديان مغارة ، وفنى وسرايط ) وكان  
يستغل منذ قدام المصريين الى الوقت الحاضر . ولكن يحتاج الى  
طريقة افضل لاعادة استغلاله بصورة اقتصادية الى جانب الناحية  
الاعلامية المترتبة على تسويق فيروز ، كان الفراعة يستخرجونه .

#### الكبريت :

توجد دلائل لوجوده في منطقة ابو درية على خليج السويس ، ويوجد  
ايضا في وسط سيناء قرب جبل بضيع وهضبة العجمة ويحتاج الى  
المزيد من الدراسات .

#### منطقة شمال سيناء:

#### الفحم :

في منطقة جبل المغارة حيث قدرات الاحتياطيات القابلة للاستغلال  
بحوالى ٣٧ مليون طن ثبت امكان استخدامه عن طريق خلطه ببعض  
المدومات الأخرى لصناعة الكوك اللازم للحديد والصلب ، وتم افتتاح  
أول منجم في عام ١٩٦٤ وأعد المنجم للاستغلال بطاقة انتاجية ٣٠٠

مزيد من الدراسات .

#### التنجستين والفلسبار :

تم اكتشاف خامات الولفرام ( التنجستين ) ومادن الفلسبار في  
الجبال المتاخمة لخليج العقبة .

#### منطقة الهضاب في وسط سيناء :

#### المنجنيز :

يوجد الى الشرق من أبى زنيمة في منطقة أم بجى وما حولها ،  
ويقدر الاحتياطى الموجود في عام ١٩٦٧ بحوالى ٢٠٥ مليون طن حيث  
كان الانتاج السنوى حوالى ١٤٥ ألف طن مخصص معظمها للتصدير .  
وبلغ جملة ما انتج حتى عام ١٩٦٧ حوالى ٤٠٥ مليون طن ، وكان العمل  
يجرى في انشاء مصنع الفيرومنجنيز بمنطقة ابو زنيمة .

#### طبقات الكاولين :

منطقة جبل سبع سلامة وما حولها كانت مصدر الخام الوحيد  
لمصانع الخزف والصينى حتى عام ١٩٦٧ ، اذ بلغ الانتاج السنوى ٤٥  
الف طن ، كما كان يستخدم في عدة صناعات أخرى مثل الطوب  
الحرارى والمواسير والاسمنت والمنسوجات والورق والمطاط .

#### الرمال البيضاء ( رمل الزجاج ) :

بمناطق ابو قفس ، أونتش ، منطقة ما حول بير النصب الغربى .  
وقد بلغ الانتاج السنوى حوالى ٣٠ الف طن كانت تستخدم في صناعة  
الزجاج والحراريات .

#### طفلة كربونية ومواد فحمية :

في مناطق بدعة وثورة الى الشرق من أبى زنيمة ويقدر الاحتياطى  
بحوالى ٧٥ مليون طن تصلح كوقود في المران توليد البخار ، وكذلك  
كمادة اساسية لانتاج بعض الكيماويات .

#### الحديد :

يوجد بمناطق قرب وادي نصيب وام بجى . وتحتاج الى مزيد من  
الدراسات والأبحاث ، وكان قد عثر على طبقة من الحديد الهيماتيتى ،  
قدر الاحتياطى بها بحوالى ٣ مليون طن .

#### الفوسفات :

عثر على طبقة من الفوسفات الفقير نوعا ولكنها تحتوى على آثار

الف طن سنويا ، كان مقدرا ان يكون في الانتاج عام ١٩٦٧ .

الزلط :

اللازم لصناعة البناء يوجد في كل المتسعات الرحبة بين جبال سيناء الشمالية خاصة بمنطقة السر ( السهل الممتد بين ريان وعنيزة وجبال الحلال ويلق ) .

الأحجار الجيرية :

الصالحة لصناعة الجير في القمائن ، توجد في كل الجبال الرسوبية في شمال سيناء .

خامات الأسمنت :

طفلة وأحجار جيرية نقية أو مخلوطة ، وتوجد في كل مناطق شمال سيناء وقد ثبت صلاحيتها لصناعة الأسمنت ، كذلك ثبت صلاحية رواسب وادي العريش الطينية ( الجارية من أواسط سيناء بالسيول ) لصناعة الأسمنت .

الرخام :

توجد أنواع جديدة صالحة للاستغلال في منطقة وادي الغمارات ، كما توجد أنواع من الأحجار الجيرية الطحلبية القابلة للمنقل والتلميع لاستخدامها كاحجار زينة مثل الرخام في جبل المنارة وريان وغيره ويلي بكميات هائلة .

الدولوميت :

يوجد بكثرة في كل من حواف جبال المغارة الشرقية والجنوبية وكذلك عند مدخل وادي العريش وجبل الحلال .

اللونيت :

احدى الخامات الحرارية التي يمكن استخدامها كخامات للالنيوم والبولتاسيوم ، عثر عليه في منطقة اللجة ، ويحتاج الى مزيد من الدراسات لتأكيد انتشاره .

الرماس :

قبيل يونيو ١٩٦٧ عثر على خامات الرماس في جبل خرم بصيرة تدعو الى احتمال انتشاره في شرق سيناء مما يحتاج الى مزيد من الأبحاث والدراسات .

المناطق الساحلية الشمالية :

١٤٦

الرمال السوداء :

تحتوي الكثير من العناصر المشعة وتعتبر ايضا خامات للحديد والتيتانيوم ومواد صنع الطوب الحراري وأوراق الصنفرة ، وقد ثبت وجود ملايين الأطنان في المنطقة الساحلية بين العريش وبور فؤاد ، كذلك فيما بين العريش ورفح .

حجر الخفاف :

يترسب طبقات وأكواما على الساحل الجنوبي وفي شمال سيناء من نواتج البراكين في جنوب أوروبا خاصة إيطاليا وجزر البحر المتوسط ، وله أهمية بالغة في صناعة البناء ، على أن الأمر يحتاج الى بحث واستقصاء .

الرمال :

للبناء في المنطقة حول العريش حيث يوجد بكميات كبيرة جدا .

ملح الطعام :

فيما حول حواف سبخة البردويل وجنوب شرق بور فؤاد ، الى جانب احتمال لوجود املاح البردويل .

## قطاع التشييد معوقاته ووسائل تطويره

خضع قطاع المقاولات قبل عام ١٩٦١ لنشاط القطاع الخاص ، وكانت معظم وحداته تتخذ شكل مشروعات فردية أو شركات اشخاص ، والقليل منها اتخذ شكل شركات أموال ، وكان هذا القطاع يقوم بتطوير

امكاناته تبعاً لحجم ونوعيات الاعمال التي تسند اليه ، سواء بالنسبة للمعدات أو العمالة .

ومنذ عام ١٩٦٠ أخذت البلاد بأسلوب التخطيط للتنمية اقتصادها القومي وتبع ذلك تأميم تدريجي لشركات المقاولات . ومن ثم نشأ القطاع العام منتظماً مجموعة من المؤسسات العامة المشرفة . ثم ألغيت أخيراً وحلت محلها الامانات الفنية بالوزارات .

وكان الهدف من تأميم الوحدات التي اتمت ، تنفيذ خطة التنمية الأولى ، مع العمل على زيادة الطاقة الانتاجية لهذه الشركات ، ولكن لم تتوافر لها ، بمضى الوقت ، اسباب النمو أو القدرة على زيادة طاقتها الانتاجية ، مما أدى بمصطنعها الى تحقيق خسائر ، كما توقف البعض الآخر .

وتداركت الدولة هذا الموقف بتخصيص دعم لهذه الشركات ، وقامت المؤسسات العامة المشرفة ( في ذلك الحين ) بتوزيع هذا الدعم على الشركات ولكنه استخدم في استهلاك الخسائر وتمويل جزء من السيولة المالية اللازمة للتشغيل .

اي انه لم تضاف طاقة جديدة لهذه الشركات وانما تحقق بعض التوازن الاقتصادي لها . واستمر الحال على ذلك حتى ١٩٦٧ ، حيث انكمشت استثمارات الخطة بسبب الحرب ، وانخفض رقم الاعمال في معظم هذه الشركات للحد الذي لا يغطي الاعباء الثابتة التي تضخمت في الفترة السابقة ، كما ان بعض الشركات التي ساهمت في المجهود الحربي اهلكت معداتها نظراً لمواقع هذه الاعمال وظروف العمل بها ، وفي اعقاب حرب اكتوبر سنة ١٩٧٣ عادت الروح لبعض الشركات بسبب مشروعات التعمير ، بالاضافة الى عوائد الشركات التي امتد نشاطها خارج الجمهورية . الا ان ظروف طرأت في الفترة الأخيرة ، تستدعي سرعة إعادة النظر في أوضاع شركات التشييد التابعة للقطاع العام ، وهذه الظروف هي :

× قيام عدد من الشركات الاستثمارية ، برؤوس أموال محلية وأجنبية ومعدات حديثة متطورة ، متمتعة بمزايا حققها لها قانون الاستثمار ، وغير محملة باعباء إدارية غير عادية ، وغير مقيدة بقوانين ولوائح حكومية .

× السماح للقطاع الخاص بتنفيذ اعمال مقاولات دون وضع حد أقصى لقيمتها .

× وقف اسناد الاعمال بأوامر تكليف ، والاتجاه الى اسنادها عن طريق العطاءات .

× تراكم مستحقات المقاولات لدى جهات الاسناد الحكومية ، بقدر يفوق حجم رؤوس أموال هذه الشركات .

ولواجهة هذا الموقف ، تمت دراسة المشكلات المختلفة ، واسفرت الدراسة عما يأتي .

#### أولاً : المشكلات الفنية

التخطيط لمراحل التشييد :

يشمل التخطيط لعملية التشييد ثلاثة عناصر :

× تنظيم علاقة حجم التشييد المتاح والطاقة التنفيذية للقطاع .

× الخطوات التي تقع على عاتق الجهة صاحبة المشروع .

× الخطوات التي تقع على جهاز المقاولات ووحداته .

وفيما يلي عرض لكل عنصر على حدة :

تحديد حجم اعمال البناء والتشييد التي يتم تنفيذها سنوياً ، وعلاقته بالطاقة الانتاجية للقطاع ، وبالتالي يكون قطاع المقاولات في أحد الاوضاع الثلاثة التالية :

اما ان تكون الطاقة التنفيذية للقطاع متكافئة مع ما يتقرر في الخطة من أعمال البناء والتشييد ، وفي هذه الحالة يتحقق التوازن المطلوب الذي يمكن شركات المقاولات من استخدام جميع الموارد والامكانات المتاحة لها بدون اجهاد ، وعلى اساس اقتصادية سليمة ، مع امكان عمل الدراسات اللازمة لتطوير اساليب التنفيذ .

— او أن تكون الطاقة التنفيذية للقطاع اكبر مما يتحقق في الخطة وفي هذه الحالة يبقى هناك فائض غير مستخدم من الطاقة ، يمكن توجيهه لأعمال التشييد خارج الجمهورية .

— او أن تكون طاقة القطاع اقل مما يتقرر في الخطة ، مما يضطر القطاع الى اجهاد امكاناته المتاحة ، علاوة على العجالة في رفع طاقته بتكاليف غير اقتصادية لمواجهة الزيادة الطارئة في حجم الاعمال ، وفي هذه الحالة يزيد معدل تكاليف التنفيذ وتقل نسبة ما يتحقق من فائض

- امكان استخدام انواع حديثة متطورة من المعدات والالات .
- ضمان عمل مستمر خلال العام للطاقات المتاحة من المعدات والأفراد مما يوفر التكلفة .
- امكان الاحتفاظ بالعمالة المتخصصة وتنميتها وتدريبها ورفع كفاءتها الانتاجية .

الخبرة في التنفيذ ، لها اثرها على تطوير تصميمات المشروعات المتخصصة بما يحقق الوفرة في التكاليف .

#### حجم النشاط :

قبل الدخول في العطاءات ، يتعين ان تأخذ الشركة في اعتبارها تناسب حجم العملية مع امكاناتها الفنية والبشرية والمالية ، واحتمالات تنميتها وبحث امكان تنفيذها ذاتيا ، في ضوء هذه الاعتبارات أو المشاركة أو اسناد اجزاء مذهبها لمقاول باطن ، واثركل هذه الاحتمالات على التكلفة واحتمالات اسناد العملية وربحياتها .

#### مواد التشييد :

يستدعى الأخذ بمبدأ التخطيط شموله لمواد البناء وغيرها من مستلزمات التشييد ، اذ يتعين ان تكون هناك موازنة سليمة بين الموارد والاستخدامات لهذه الموارد ، مع الأخذ في الاعتبار البرامج الزمنية للاحتياجات من الموارد ، ومقابلتها ببرامج الانتاج ومواعيد الاستيراد ، وقد يكون من الافضل وجود مخزون استراتيجي في حدود احتياجات القطاع تفاديا لحدوث الاختناقات ، التي ترجع اساسا الى الاوضاع التخطيطية لصناعة مواد البناء ، وعدم مجاراة انتاجها لاحتياجات القطاع ، مع عدم توافر الاعتمادات النقدية الكافية لاستيراد المواد غير المصنعة محليا . بالاضافة الى مشاكل الجمارك والارصفة والتفريغ .

ولما كانت مواد البناء تمثل حوالى ٦٠٪ من حجم التشييد الذي تستخدم فيه هذه المواد ، فان كل المؤثرات التي تتعرض لها ، ينعكس اثرها على حجم التشييد وتكلفته وأهمها :

× تقلبات الاسعار وما تتعرض له من زيادات مفاجئة تؤثر على تكلفة

كما تقل الامكانيات والفرص لتطوير وتنمية القطاع على أسس علمية وتخطيطية سليمة .

المسئوليات التخطيطية على الجهة صاحبة المشروع :

× اختيار المواقع المناسبة لتنفيذ المشروع .  
× وضع التصميمات المناسبة بحيث تراعى فيها امكانيات تنفيذها بالتكلفة الاقتصادية المناسبة .

× تحديد مدة التنفيذ المناسبة ليتمكن اخذها في الاعتبار عند قيام جهاز المقاولات بتحديد اسلوب التنفيذ اللازم للعملية .

× التأكد من كفاءة الاعتمادات اللازمة للتنفيذ ، على ضوء المقاييس السابقة ، بالقدر والوقت الذي يتمشى مع التنفيذ .

المسئوليات التخطيطية على الجهة المنفذة :

ان الغاء نظام التكلفة واسناد الاعمال عن طريق المناقصات ، يضطر شركات المقاولات - امام عنصر المنافسة - الى التخطيط لسياستها التنفيذية من حيث : اسلوب ودراسة العطاءات ، وايجاد نوع من التخصص الجغرافي والنوعي ، وتحديد حجم المشروعات الذي يعتبر اقتصاديا بالنسبة لطاقتها الانتاجية وذلك على الوجه التالي :

× العمل على تنمية أجهزة الدراسات وتحليل العطاءات داخل شركات التشييد ، اذ ان القدرة الفنية لتلك الاجهزة ، تعتبر محورا اساسيا في امكان نجاح الشركة في الحصول على العطاء .

× التخصص الجغرافي : من أهم ما يؤثر على قطاع التشييد عنصر التشتت ، ويؤدي تركيز الشركة لنشاطها في مناطق متقاربة الى وفر التكاليف ، كما يؤثر على العطاءات ، ويزيد من قدرة أجهزة الشركة على عملية الاشراف وتحريك المعدات من موقع الى آخر ، مع امكان توفير الخدمات الانتاجية والورش التي تخدم اكثر من عملية .

× التخصص النوعي في نوعيات متشابهة من المشروعات ، ويحقق هذا التخصص المزايا التالية :

## ثانيا : العمالة

تعتبر حرف التشييد من الحرف المتوارثة ، وقد شهدت الفترة الاخيرة عزوف الآباء عن توريث هذه الحرف لابنائهم ، وتفصيلهم انتظام الابناء فى سلك التعليم ، وفى الوقت نفسه ، اجتذبت الاسواق العربية والافريقية العمالة الماهرة ونصف الماهرة ، مما أدى الى ندرة عامل البناء فى السوق المحلى . ولواجهة ذلك انشئت بعض المراكز لتدريب العمالة العادية على مختلف حرف البناء . وترجع اهمية القوى البشرية بالنسبة لهذا القطاع ، الى انها المحور الاساسى الذى تركز عليه صناعة البناء .

## ثالثا : مشاكل التمويل

تعانى كثير من الشركات نقصا فى الاموال السائلة ، بسبب الخل الذى أصاب هيكلها التمويلية . ويتطلب اعادة التوازن لهذه الشركات - حتى تتمكن من الصمود والمنافسة - اتخاذ اجراءات اهمها :

- × دراسة المركز المالى لكل شركة على حدة ، بالتوازي مع امكاناتها الفنية والبشرية ، للتأكد من أن كل دعم لهذه الشركات سيحقق اهدافه ، ويسترجع عوائده فى المدة المحددة له .
- × توفير السيولة الكافية للتشغيل ، بسداد المستحقات غير المتنازع عليها للشركات لدى جهات التعاقد ، تخفيفا من عبء السحب على المكشوف من البنوك ، وما يستتبعه من فوائد ومصاريف بنكية .
- × التخفيف من أعباء الضمانات ، اذ ان قطاع التشييد اكثر القطاعات تعامللا بالضمانات ، وفقا لطبيعة نشاطه .
- × الدعم العينى الذى يقدمه البنك الدولى أو الدول الصديقة ، وذلك بهدف تطوير القطاع باستخدام اساليب البناء الحديثة والمعدات المطورة على أن توزع هذه المعدات على الشركات التى تحسن استخدامها وفق طبيعة المشروعات المستندة لها ، وبالأخذ باللائمة للمواصلة بين حجم الاسول الثابتة ورقم الاعمال .
- × رأس المال المشترك . ولهذا الاجراء صورتان :

## المنتج من التشييد .

- × اسلوب التوزيع : تعانى شركات المقاولات من اسلوب شرائها لمواد البناء ، وخاصة المواد الحاكمة ، كالتزامها بالدفع المقدم ، وعدم التزام المورد بمواعيد التسليم ، مما يخل باقتصادياتها .
- × النقل : نظرا لضخامة حجم مواد البناء بالنسبة لقيمتها ، فان تكاليف النقل تمثل عنصرا كبيرا فى التكلفة ، ولقد كان لارتفاع اسعار وسائل النقل وقطع غيارها والوقود ، اثره الكبير على تكلفة مواد البناء .
- المعدات وتطوير اساليب التشييد :
- من الضرورى تطوير اسلوب التشييد ، من اسلوب تسوده الحرفة الى نظام يسوده الاسلوب الصناعى . ويمكن تلخيص اهم عناصر هذا التطور فيما يلى :
- × سياسة التتميط كلما امكن ، ابتداء بالتصميم وانتهاء الى مكونات او مستلزمات المباني التى تحقق غرضا مماثلا ، ويهدف تصنيع بعض اجزاء المنشآت لتحقيق السرعة والوفى فى التكاليف .
- × انتاج الركام من الزلط والرمل آليا بالمواصفات القياسية .
- × انتاج الخرسانة آليا توفيراً للمواد الداخلة فى تكوينها .
- × انشاء ورش للنجارة النعلية ، مع استخدام المواد المحلية من اخشاب صناعية الى جانب استخدام الألومنيوم .
- × تطوير مصانع الوحدات سابقة التجهيز ، لماكن اقامتها فى الموقع .
- × تطوير صناعة الارضيات ، سواء من البلاط الاسمنتي أو الارضيات المنتجة من الدائن الصناعية سابقة التصنيع ، أو المشكلة فى الموقع .
- × احلال البويات الجاهزة بالدائن والراتنجات الصناعية محل الدهانات التقليدية .
- × استخدام وسائل النقل الأفقى والرأسى والآلى داخل موقع التشييد ، والمعدات الميكانيكية اللازمة لتجهيز مواقع التشييد .

(أ) زيادة رأس المال ، على أن يكتب في الزيادة بمعرفة رأس المال الخاص المحلي أو الأجنبي والعربى .  
(ب) الدخول في مشاركة مع الشركات الأجنبية ، سواء بإنشاء شركات جديدة تقوم بتنفيذ المشروعات المتخصصة ، والتي تحتاج لخبرة عالية ومعدات متطورة حديثة ، أو أن تكون المشاركة على مشروع بذاته ، تنتهى بانتهاء هذا المشروع .

× التمويل الذاتي من الأرباح ، وذلك بتعليق أرباح الشركات على رأس المال عند النظر في اعتمادات الحسابات الختامية ، وذلك بعد حجب الاحتياطيات القانونية ، والتي تعتبر في ذاتها أحد المصادر للتمويل .

× المساهمات الحكومية ، وهي ما تخصصه الدولة من اعتمادات مالية لزيادة رؤوس أموال مثل هذه الشركات . وينبغي أن يترك للشركات تمويل الجزء الخاص بالاحلال والتجديد ، وأن تتولى تمويل الجزء الخاص باستثمارات التوسع والتطوير والتصنيع .

#### رابعاً : مشاكل الإدارة

تعتبر مشكلات الإدارة في قطاع التشييد ، من أهم ما يواجهه في هذه المرحلة . ويتطلب علاجها مايلي :

- × إدارة النظام بأسلوب يتلاءم مع طبيعة قطاع الأعمال .
- × استقلاله بإصدار اللوائح التي تحكم أعماله وتنظيمها .
- × اختيار القادة من نوى الكفاية الفنية والإدارية الممتازة ، ومن أصحاب الخبرة ، على نحو يمكنهم من قيادة وحداتهم لتحقيق الأهداف المولطة بها .

#### التوصيات

وعلى ضوء الدراسة السابقة ، وما جرى في المجلس من مناقشات يوصى بما يلي :

##### النواحي الفنية :

- التنسيق في التخطيط بين حجم التشييد والمتاح من أجهزة التشييد (عام وخاص) وما يستلزم ذلك من موارد ومستلزمات ، وأن تتم تنمية كل من هذه القطاعات بالتوازي ، حتى يمكن تحقيق الأهداف بالقدر وفي الوقت المخطط له .

١٥٠

- قيام جهات التعاقد بالتزاماتها التخطيطية للمشروعات قبل الاعلان عنها ، وخاصة ما يتصل بالآتي :

- × اختيار الموقع المناسب للمشروع ، والتأكد من خلوه من الموانع القانونية واجراء الاختبارات اللازمة للتربة .
- × اختيار التصميم المناسب للمشروع ، مع مراعاة الوفرة في التكلفة وامكانيات تنفيذه ، وما يتصل بذلك من مستندات تفصيلية ، ومواصفات المواد وكميات الاعمال . وأن يتم ذلك قبل طرح العملية للتنفيذ .
- × تحديد المدة المتاحة للتنفيذ ، مع كفاية الاعتمادات المالية المخصصة للتمويل .

- قيام شركات المقاولات بالتزاماتها التخطيطية في التنفيذ وخاصة بالنسبة بما يلي :

- × تدعيم وتنمية أجهزة الدراسات اللازمة لتحليل العطاءات وأمدادها بكل تطور في أساليب البناء ، وأسعار المواد والمستلزمات ، ونتائج تحليل العطاءات المنافسة بعد اعلانها ، للاستفادة منها في دراسة العطاءات التالية .

- بحث إمكان تركيز نشاط الشركات في مناطق محددة ، تخفيفاً من أثر عامل التشتت ، وتحقيق سرعة الاشراف وتحريك المعدات ، وتوفير الخامات المركزية .

- العمل على ايجاد نوع من التخصص في نشاط الشركة ، وذلك لاستخدام المعدات المتخصصة المتطورة ، واستغلال طاقاتها بأكبر قدر ممكن ، مع إمكان تتبع التطورات الحديثة لهذه المعدات . ويمكن هذا التخصص الشركة من احتفاظ بالعمالة الفنية ورفع كفاءتها الانتاجية .

- توفير مواد البناء على اساس موازنة سلعية تبين الموارد والاستخدامات ، وما يكفل توفير مخزون استراتيجي كاف ، وتفادي التقلبات غير الطبيعية في الأسعار . مع اطلاق حرية القطاع الخاص في الاستيراد والتوزيع ، بما يكفل توفير المواد بمراكز توزيعها بجوار مواقع الانتاج .

- عدم الاعتماد الكلي على مقاولي النقل في تغطية احتياجات الشركات من مواد البناء تفادياً لحديث اختناقات في النقل .

- التوسع في البحوث الفنية لترشيد استخدام المواد وتطوير

التزاماتها صندوق تأمين مشترك ) ، أو استثمار البنوك في إصدار كتب الضمان مع عمولة منخفضة دون حجز مبالغ تحت ذمة كتاب الضمان .  
- الاستفادة من المعونات الفنية والمالية ، التي تقدمها بعض الدول والبنوك الدولية في تدعيم القطاع بالمعدات المتطورة والجديدة .  
- تشجيع قيام المشروعات المشتركة مع القطاع الخاص ورأس المال العربى والأجنبى ، وتعديل القوانين الحالية بمايسمح بذلك .  
- السماح للشركات باستقطاع جزء من أرباحها ، لمواجهة التوسع في الطاقة الانتاجية والقيمة الاستبدالية للأصول والمعدات المهلكة .  
- توفير الاعتمادات المالية اللازمة لتمويل الاعباء الاستثمارية للتوسع والتطوير ، مالم يتم مداركتها بأحد الاساليب السابقة . ويمكن أن يكون الدعم الحكومى فى شكل معدات متطورة ، أو مصانع تساعد على تصنيع الاجزاء التي تستخدم فى مشروعات التشييد .

#### النواحي الادارية :

- تعديل نظام الاجور ، مع ربطه بالانتاج وتعميم نظم الحوافز ،  
وتحرير الادارة من قيود الاثابة والعقاب ، وعدم تقيد الوحدات بلوائح موحدة .

## صناعة الطباعة فى مصر

### معوقاتا ومستقبلها

للطباعة طرق ثلاثة هي :

التيو أو الحروف - الاوفست - الروتوجرافور .

وتعتبر طباعة التيو اقدم طباعة فى مصر ، بل وفى العالم ، وقد تطورت العملية الطباعية نفسها ، من الآلات المسطحة الى الآلات النورية .

اساليب التشييد ، بما يكفل احلال المواد المتاحة محليا مكان المواد غير المتوفرة والمستوردة .

- تطوير اساليب التشييد ، باستخدام الآلات الحديثة التي تحقق الجودة فى الانتاج والوفرة فى التكلفة ، وخفض الوقت ، وتقليل الاعتماد على الأيدى العاملة .

- الأخذ بسياسة التنظيم فى المشروعات ذات الطابع المتكرر ، وكذلك تصنيع أجزاء من المشروعات ونقلها الى الموقع مصنعة .

- التوسع فى استخدام وسائل التحجير الآلى للركام واستخدام الخرسانة الجاهزة ، وإنشاء الورش المركزية لتشكيل الحديد ، ويحدث امكان إنشاء شركات متخصصة للقيام بهذه الاعمال .

- التوسع فى انتاج الطوب الطلى والطوب الرملى ، وقطع ونشر الاحجار ، وإنشاء عدد من المصانع المنتشرة لتكون قريبة من مواقع الانتاج وذلك كله بهدف سد حاجة القطاع من ناحية ، وحماية الاراضى الزراعية من التجريف اللازم لصناعة الطوب الأحمر من ناحية أخرى .

- تطوير الارضيات والدهانات وغيرها ، باستخدام اللدائن والراتنجات ، اقتصادا فى التكاليف .

#### العمالة والعجز فى اعداد الحرفيين والمهرة :

- التوسع فى مراكز التدريب على الاساليب الحديثة فى التشييد والمعدات المتطورة وصيانتها ، وإيفاد المتفوقين فى بعثات تدريبية ،  
والفادة من المنح التي تقدمها الجهات الدولية .

- التوسع فى نظام التلمذة الصناعية ، بجانب مراكز التدريب وتعديل قوانين التأمينات بما يشجع عليها - وذلك كمرادف لاسلوب توريث المهنة الذى كان متبعاً فى نظام الحرف القديم .

#### التمويل :

- التعجيل بسداد مستحقات شركات المقاولات لدى جهات التعاقد الحكومية ، وتدبير الاعتمادات المالية اللازمة لذلك ولو مرحليا .

- التخفيف من أعباء الضمانات المصرفية لشركات القطاع العام لمدة ثلاث سنوات (لحين اعادة توازنها المالى) ، ويقترح فى هذا الشأن إما إعفاء هذه الشركات من تقديم كتب ضمان لجهات التعاقد الحكومية أو تخويل الوزارة المشرفة حق إصدار مثل هذه الخطابات ( يغطى



## الطباعة الصناعية :

والفرق الأساسي بين الطباعة الصناعية والطباعة التجارية أن الأصل المحفور في الطباعة الصناعية لا يكاد يتغير ولذلك يمكن اعداده في الداخل مع العناية الفائقة ، فإن تعذر ذلك فيمكن حفر الكليشيه في الخارج على مادة من الصلب أو النحاس بحيث يبقى زمانا طويلا . والطباعة الصناعية آلات خاصة وأشهر دار متخصصة في ذلك مطابع محرم بالاسكندرية . والمهم في هذه المطابع انها تتناول الكرتون فتعالجه بالطبع والتكسير اىخرج على شكل علب أو غلاف .

### معوقات الطباعة في مصر

يمكن ايجاز أهم هذه المعوقات على النحو التالي :

— انصراف القطاع الخاص عن الصناعة الطباعة بعد تأمين المطابع الكبرى والمطابع الصحفية ، بسبب قصر الاعتمادات الخاصة باستيراد الماكينات الجديدة والحبر والورق والكيماويات على دور الصحف والدور الحكومية ، فلم يعد من الممكن للمطابع الخاصة ان تنافسها ، واقتصرت صناعة النشر على القطاع العام ، فادى ذلك الى احتجاب القطاع الخاص .

— وقد صاحب هذا الاتجاه ازدهار الطباعة والنشر في لبنان ومالطة وإيران وتونس وسنغافورة ، كما صاحبه اقبال دول الخليج على إصدار الصحف وشراء الآلات الحديثة ، فهاجر عدد كبير من الفنيين لارتفاع الأجور هناك .

— وانتشر تزوير الكتب المصرية في الخارج بعد طباعة الاوفست ، ففقد المؤلف المصرى حقوق التأليف الخاصة به ، وانصرف النور المصرية عن النشر ، لأن المزور أصبح في وضع أفضل ، ما دام يختار أروج الكتب فيصورها مصححة دون حاجة الى جمع أو مراجعة أو رسم أو استخراج ، وبذلك يتمكن من اعطاء نسبة عالية من الربح للوسطاء فيفضلون التعامل معه على الناشر الأصلي .

— ولما قامت شركة راكتا بالاسكندرية كان الامل معقودا عليها في

وقد كاد النوع الأول يختفى لبطئه . أما النوع الثانى فيلقى الآن منافسة حادة من الاوفست .

ويوجد في مصر آلاف من الماكينات المسطحة ، وفي دور الصحف كثير من الماكينات الدوارة ولكنها تعاني من أمرين :

أولهما : تأكلها بفعل السنين مما يؤثر على جودة المطبوع .

ثانيهما : تخلفها عن الماكينات الحديثة ، مما يجعلها بطيئة ، ويرفع التكلفة في انتاجها ، ويرفع ثمن قطع الغيار اللازمة لها .

أما صف الأحرف ، فقد انتقل من الجمع باليد الى الجمع بالآلات اللينوتيب والانتريتيب . وقد تطور الآن الى الجمع التصويرى ، ويكاد الجمع بالرحاس يصطفى الآن مع اختفاء طباعة التيبور .

ويكاد يقتصر طبع الكتب اليوم على الاوفست ، رعاية للتجويد في الاخراج ، خصوصا كتب الامفال وكتب الهندسة والطب ، وما إليها .

ولاعتير طباعة الروتوجرافور منافسة في التكاليف للاوفست ، الا بعد ربع مليون نسخة ، ثم تصبح اقل تكلفة بعد نصف مليون .

ولا يستطيع الروتوجرافور منافسة الاوفست للعقبات الآتية :

— ليس من السهل تغيير جزء من المسطح الكلى للسندور .

— البط في اعداد السندور .

— اعتماد احبار الروتوجرافور على البنزين كمذيب ، بينما تعتمد الاحبار الأخرى على الزيت ، وهى ميزة كبيرة لأن البنزين يتبخر فيعرض المطبعة للحريق ويؤثر على صحة العمال .

على أن الروتوجرافور افضل انواع الطباعة في مجال الملفات والتعبئة ، خصوصا رقائى الألومنيوم والبلاستيك والورق المعالج كيميائيا لاكتساب خواص مختلفة .

وطباعة الروتوجرافور في مصر تستخدم بصفة أصلية في مطابع دار الهلال واخبار اليوم والجمهورية ، أما فرقا بالاسكندرية فتستخدمها في طباعة الملفات ، وأما مصلحة البريد فتستخدمها في الطوابع ، كما تستخدمها مطابع البنكنوت .

والا ارتفعت التكاليف ، ومع ذلك فان هذه الطريقة تستخدم في مصر حتى وان كان المطبوع عشرة آلاف .

× ارتفاع الرسوم الجمركية على كثير من مواد الطباعة .

- وكان من أثر هذا كله ان اصبحت المصاحف تطبع في البلاد الأوربية ، وكذلك طب المظلفات الصناعية ، واكياس الشاي والمعلبات .

### التوصيات

وعلى ضوء ما تقدم وما دار في المجلس من مناقشات ، يوصى بالآتي:

× انشاء وحدات اعلامية بالمحافظات ، يكون لكل منها مطبعة تبيع وماكينات صف حروف أو أكثر ، تنقل من القاهرة ، وينقل معها العمال . مع ترك الحرية لكل منهم في اختيار المحافظة التي يعمل فيها ، وتيسير الامكن له .

× انشاء مكتب فني بجهاز الكتب الجامعية والمدرسية لاجراء الكتب وتحديد المواصفات الخاصة بكل منها قبل ارساله للمطبعة لارتفاع وجودته .

× عدم التصريح باستيراد ماكينات تبيع ، وقصر استيراد ماكينات الروتوجرافور للطباعة الصناعية ، واول فترة من الزمن .

× استخدام ماكينات الروتوجرافور الموجودة في طباعة الملفات تدريجيا ، وهو أمر ميسور ، مع تحويل المجالات الى طباعة الاوفست ، وذلك لأن الكميات في الطباعة الصناعية كبيرة تلائم الروتوجرافور .

× انشاء معهد تدريب لتخريج عمال مهرة في الطباعة ، وعمال ميكانيكيين وكهربائيين واليكترونيين في الذواحي الطباعية .

× ارسال بعثات للخارج من حملة الاعدادية تكون اقامتهم على حساب شركات الطباعة التي ترحب بذلك .

× تدعيم مصانع الكرتون المضلع لخدمة تصدير الحاصلات الزراعية كالفاكهة والخضر .

× ضرورة العناية بالانالين للطبع على الساقفين ورقائق الالومنيوم ومشتقات البتروكيماويات .

تزويد صناعة النشر بالورق اللازم ، ولكن هذه الشركة لقيت المصاعب في الحصول على لب الخشب ، وفي نقل الورق الى سوق الاستهلاك وهو القاهرة . وقد كانت في وقت ما محتكرة لسوق الورق ، فلم تهتم كثيرا بالتجويد ، وجاء عهد الانفتاح فظهر تخلفها وارتفاع اسعارها ، واصبح الناشرون يفضلون استيراد الورق من الخارج على الشراء منها .

- اما الاحبار فما زالت تنتج في مصر بطريقة دون المستوى المطلوب ، وقد قامت شركة البويات المصرية بجهود مشكور ، ولكن لا يزال ينقصها معمل متقدم لاختيار مواد الاحبار ورفع مستواها ، وخاصة من حيث سرعة الجفاف ، حتى لا تبقى سائلة فتلتصق الورق ، وتقلل من سرعة الماكينة وتضر بالمستوى الطباعي .

- وقد كان لطبع كتب وزارة التربية والتعليم بكمياتها الكبيرة وتوزيعها بالمجان على التلاميذ ، أثر كبير في تفضيل الماكينات الدوارة على ماكينات الفرخ ، وبالتالي تفضيل الكمية على النوع ، وقد ضبطت هذه الكتب بالمستوى الطباعي العام ، واضطرت المطابع اخيرا الى دفع الاجور للعمال بالطريقة ، مادامت الوزارة تحدد الثمن دون تفرقة بين الجيد والردئ .

- لقد ارتفعت التكاليف الطباعية في مصر ، حتى اصبحت مساوية للطباعة في ايطاليا واسبانيا ، وهي تفوق الآن مستوى الاسعار في لبنان .

وأسباب الارتفاع هي :

× ارتفاع نسبة العادم في الورق ، نتيجة هبوا. مستوى الورق المنتج محليا ، وسوء نقل وتخزين الورق المستورد من الخارج .

× ارتفاع أجور العمال ، اذا قيسست بعدد الوحدات المنتجة .

× ارتفاع نسبة الدشت ، نتيجة لعدم ضبط آلات الطباعة وسوء صيانتها .

× استخدام طريقة الطباعة غير المناسبة ، فمن المعلوم مثلا ان الروتوجرافور لا يصبح استخدامه اذا كان عدد النسخ أقل من ريع مليون

## الدورة السادسة : ١٩٧٩ - ١٩٨٠

### انتاج السكر فى

### مصر حتى عام

٢٠٠٠

تعتبر صناعة السكر من أهم الصناعات التحويلية حيث يتميز السكر عن غيره من المنتجات الغذائية بأن الأفراد على مختلف مستوياتهم يستهلكونه بنسب متفاوتة لتعويض جانب من الطاقة التى يستنفدونها ، خاصة وأنه يعتبر أرخص مصادر الطاقة الحرارية التى يمكن الحصول عليها من وحدة الأرض ، كما أنه يدخل فى العديد من الصناعات الغذائية .

وإلى صناعة السكر أهمية اقتصادية أخرى متولدة عن الصناعات العديدة القائمة على المنتجات الثانوية.

#### التجارة الدولية للسكر

الانتاج العالمى : يعرجة الانتاج العالمى السنوى من السكر ، يتبين أنه تزايد تدريجيا من ٢٨ مليون طن سنة ١٩٥١ ، الى ٦٢ مليون طن فى ١٩٦١ أى بزيادة قدرها ٢٤ مليون طن ، بنسبة ١٢١٪ خلال عشر سنوات .

ثم ارتفع الى ٨٧,٧ مليون طن فى عام ٧٦ / ٧٧ ، أى بزيادة قدرها ٥٩,٧ مليون طن وبنسبة قدرها ٢١٣٪ خلال ٢٦ سنة .

ويظهر من ذلك أن المتوسط السنوى للزيادة فى الانتاج يبلغ ٨,٢٪.

هذا وقد قدر الانتاج العالمى من السكر عام ٧٧ / ١٩٧٨ بنحو ٩٢,٦ مليون طن .

الاستهلاك العالمى : ارتفع الاستهلاك العالمى من السكر بعد الحرب العالمية الثانية من ٢٩ مليون طن سنة ٣٨ / ١٩٣٩ الى ٥٦,١ مليون طن عام ٦٢ / ١٩٦٣ بنسبة ٩٣,١٪ ، أى أن الاستهلاك تضاعف تقريبا خلال ربع قرن .

وقد تدرج الاستهلاك العالمى فى الزيادة حتى بلغ ٨٥,٧ مليون طن ، وفقا للتقديرات العالمية ، فى عام ٧٧ / ١٩٧٨ أى بنسبة ٥٢,٧٪ خلال الخمس عشرة سنة الاخيرة بمعدل سنوى ٣,٥٪ تقريبا .

وتعزى زيادة الاستهلاك العالمى المطردة سنة بعد أخرى الى عاملين أساسيين هما : زيادة عدد السكان . وزيادة استهلاك الفرد نتيجة لارتفاع مستوى الدخل .

الاسعار العالمية للسكر والعوامل المؤثرة فيها : تميل مستويات الاسعار العالمية للسكر نحو الاتجاه الذى تحدده لها العوامل المألوفة والتى تتأثر بها معظم السلع الأخرى ، ومن أهمها تنظيم العرض والطلب ومقدار المخزون العالمى والسياسات الاقتصادية التى تتبعها الدول طبقا للعلاقات السياسية بينها .

#### انتاج السكر فى مصر

تعتبر صناعة السكر من أقدم الصناعات فى مصر فقد كان الفراعنة يستخرجون السكر من الخروب ، أما منشأ صناعته من القصب فكانت فى الشرق الأقصى ، وعنه انتشر فى بلاد الفرس ، ونقله العرب الى مصر سنة ٧١٠ ميلادية ، ووصلت المساحة المزروعة من القصب الى ٧٥ ألف فدان عند ازدهار الصناعة . وكان المصريون من أوائل من توصلوا الى صناعة السكر المكرر فى القرنين التاسع والعاشر الميلادى ، وكانوا يصدرونه الى أوروبا . ثم انهارت هذه الصناعة خلال فترة المماليك ثم عادت مرة أخرى الى عهد محمد على تحت رعاية ابنه إبراهيم سنة ١٨١٨ .

وفى عام ١٨٥٠ اتجهت مصر الى استيراد اصناف تجارية من تقاوى القصب من الشرق الاقصى ، شجعت على اقامة مصنع لصناعة السكر فى الروضة بمديرية المنيا .

وفى عام ١٨٦٨ انشأت الدائرة السنية فى عهد اسماعيل ١٦

## المفزرعة :

- زيادة عائد فدان القصب عن عائد غيره من المحاصيل : اذ يقدر العائد من فدان الارض طبقا للاسعار العالية السائدة في شهرى مايو ويونيه ١٩٧٨ ويعد خصم الاسمدة والمبيدات - على النحو التالى :

فدان يزرع قمحا ثم أرزا	٥٢٥ جنيه
فدان يزرع قطنـــــــــــــــا	٣٦٦ جنيه
فدان يزرع قمحا ثم ذرة شامية	٢٤٠ جنيه
فدان يزرع قصب السكر	٥٦٥ جنيه

و مما سبق يتضح أن محصول القصب هو أكثر المحاصيل الزراعية عائدا ، رغم ادخال الارز في المقارنة ، وهو ليس من بين محاصيل الدورة في الوجه القبلى .

المعانة والتسهيلات التى تقدمها الدولة وشركة السكر : تقوم الدولة ، ممثلة في بنك الائتمان الزراعى والتعاونى ، بتقديم السلف لزراع القصب .

أما شركة السكر ، فانها تولى العناية والرعاية الكاملة لزراع القصب في جميع مراحل العمليات الزراعية ، منذ تجهيز الارض حتى اتمام نضج المحصول وتوريده الى مصانع الانتاج وذلك على النحو الآتى :

- توفير جرارات الحرث ومستلزماتها بأجر يقل عن التكلفة ، وبالايجل .

- مد الزراع بسلف صناعية لشراء جرارات الحرث واطلمبات الري بشروط ميسرة .

- توفير التقاوى المعالجة واصناف القصب الجديدة ، وتحصل الشركة على مستحققاتها بالايجل .

- تقديم الارشادات الزراعية بمعرفة الجهاز الفنى المكون بكل مصنع من المهندسين الزراعيين لهذا الغرض .

- تتحمل الشركة بمصاريف نقل القصب من الحقول الى المصانع .

- لدى الشركة محطات متكاملة لبحوث القصب ، وقد اعدت الشركة

جيلا من الباحثين يعملون بهذه المحطات لخدمة محصول القصب .

كما تتعدد أوجه النشاط الفنية التى تقوم بها الشركة في هذا المجال ومنها :

- عمل برامج التربية والازهار بغرض الحصول على اصناف جيدة

مصنعا للسكر على طول الوجه القبلى ، وكانت تنتج السكر الخام الذى كان يتم تكريره في مرسيليا وتريستا .

وفي عام ١٨٨١ انشئ بمساهمة رأس مال بلجيكي مصنع لتكرير السكر بمدينة الحوامدية ، تحت اسم شركة التكرير المصرية .

وفي عام ١٨٩٢ تكونت شركة مساهمة فرنسية لانتاج السكر تحت اسم شركة مصانع السكر بالوجه القبلى .

وفي عام ١٨٩٧ اندمجت الشركتان في شركة واحدة باسم الشركة العامة لمصانع السكر والتكرير المصرية .

وفي عام ١٩٥٦ تم تأميم جزئى لصناعة السكر ، وصدر القانون رقم ١٩٦ لسنة ١٩٥٦ بإنشاء شركة جديدة باسم : شركة السكر والتقطير المصرية .

وفي عام ١٩٦١ تم تأميم الشركة بالكامل ، وأصبحت من شركات القطاع العام التى تملك الدولة رأسمالها كاملا .

## الوضع الراهن لصناعة السكر :

تقوم صناعة السكر حتى الآن على محصول قصب السكر وتنفرد بها شركة السكر والتقطير المصرية ، التى قامت أخيرا بالاشتراك في تأسيس شركة جديدة لانتاج السكر من البنجر باسم « شركة الدلتا للسكر » ، ويبدأ انتاجها في مارس ١٩٨١ .

محصول قصب السكر : تتركز المساحات المنزرعة بقصب السكر - بهدف التصنيع - في محافظات المنيا وقنا وأسوان ، وقد تضاعفت المساحة المنزرعة منه تقريبا خلال السنوات العشر الاخيرة ، فبينما كانت المساحة في عام ١٩٦٨ / ٦٧ هي ١٠٤٠٧٧ فدان ، وصلت في عام ١٩٧٨ / ٧٧ الى ١٩٥١٣١ فدان . كما ارتفع عدد الزراع المتعاقدين مع الشركة من ٢٤٧٨٣ متعاقدا في موسم ١٩٦٨ / ٦٧ ، الى ٧١٥٦٦ متعاقدا في موسم ١٩٧٨ / ٧٧ . ولعل أهم الاسباب التى شجعت الزراع على التوسع في زراعته : ارتفاع سعره وربط السعر بنسبة ناتج السكر .

المساحات المنزرعة بقصب السكر للتصنيع : تدرجت مساحات القصب المنزرعة بهدف التصنيع في الزيادة سنة بعد أخرى ، من ١١٠٢٢١ فدان سنة ١٩٦٩ / ٦٨ الى ١٧٩٥٧٣ فدان سنة ١٩٧٩ / ٧٨ . عوامل اقبال الزراع على زيادة مساحات القصب

مطابقة بين ربحية لدان النصب والمحصّل اليد يله  
بالدوره الكراهيه من ميسم ٧٧/٧٨

نوع المحصول	مصرفات		ايسرادات		ربح القيله ان	
	مبلغ اجته	مبلغ اجته	مبلغ اجته	مبلغ اجته	مبلغ اجته	مبلغ اجته
عسل + مصمم	٩٨ ر ٥٠٠	٧٨ ر ٥٠٠	١٨٨ ر ٥٠٠	١١٥ ر ٥٠٠	٢٢ ر ٥٠٠	٢٢ ر ٥٠٠
فصح + دره غامس	١٠٠ ر ٥٠٠	١٢٨ ر ٥٠٠	١٨٨ ر ٥٠٠	١١٥ ر ٥٠٠	٢٢ ر ٥٠٠	٢٢ ر ٥٠٠
برسم + دره زينه	٨٦ ر ٥٠٠	١١٥ ر ٥٠٠	١٨٨ ر ٥٠٠	١١٥ ر ٥٠٠	٢٢ ر ٥٠٠	٢٢ ر ٥٠٠
اجمالي المحصول						
مخروط النسبه						
فصح صديق تحصيل	١١٥ ر ٥٠٠					

التيك ٥٠٠ ر ٥٠٠ وهو ١/١٠ ربحية الصل المحصل على فوس غريفي لم تحتب في الصروفات لوري قديمة الا طيان  
من موسم ٧٧/٧٨

ويرجع نقص الانتاج في بعض السنوات عن السنة السابقة الى بعض العوامل منها : انخفاض مساحات القصب المنزرعة أو زيادة كمية القصب المستخدمة في انتاج العسل الاسود ، ثم انخفاض متوسط محصول الفدا سبباً مختلفة .

#### استهلاك السكر :

بلغ استهلاك الفرد في مصر عام ١٩٦٤ / ٦٣ نحو ١٢,٨ كجم ، ثم ارتفع الى ٢١,٨ كجم في عام ١٩٧٧ ، أى بزيادة قدرها ٩ كجم للفرد عن عام ١٩٦٤ ، ونسبة قدرها ٧٠,٣ ٪ ، أى بمتوسط زيادة سنوية ٥,٢ ٪ ، وهو تزايد ملموس في ارتفاع نسبة الاستهلاك يجاوز ملتين في عديد من الدول المتقدمة ، بالرغم من أن ثمن السكر الحر يجاوز ضعف ثمن سكر البطاقيات .

#### تطور انتاج السكر بمصر خلال الفترة من

٦٤ - ١٩٧٩

السنة	جملة انتاج السكر بالالف طن
١٩٦٤	٢٨٣
١٩٦٥	٤١٢
١٩٦٦	٣٦٦
١٩٦٧	٢٧٠
١٩٦٨	٢٨٨
١٩٦٩	٤٦١
١٩٧٠	٥٤٦
١٩٧١	٥٩١
١٩٧٢	٥٩٣
١٩٧٣	٥٨٥
١٩٧٤	٥٤٥
١٩٧٥	٥٢٢
١٩٧٦	٦٠٠
١٩٧٧	٦١٩
١٩٧٨	٥٩٣
١٩٧٩	٦٢٣

تتوافق مع الظروف المحلية .

- اجراء البحوث على عدة اصناف مبشرة ، تمهيدا لاجراء تجارب موسعة على مساحات كبيرة .

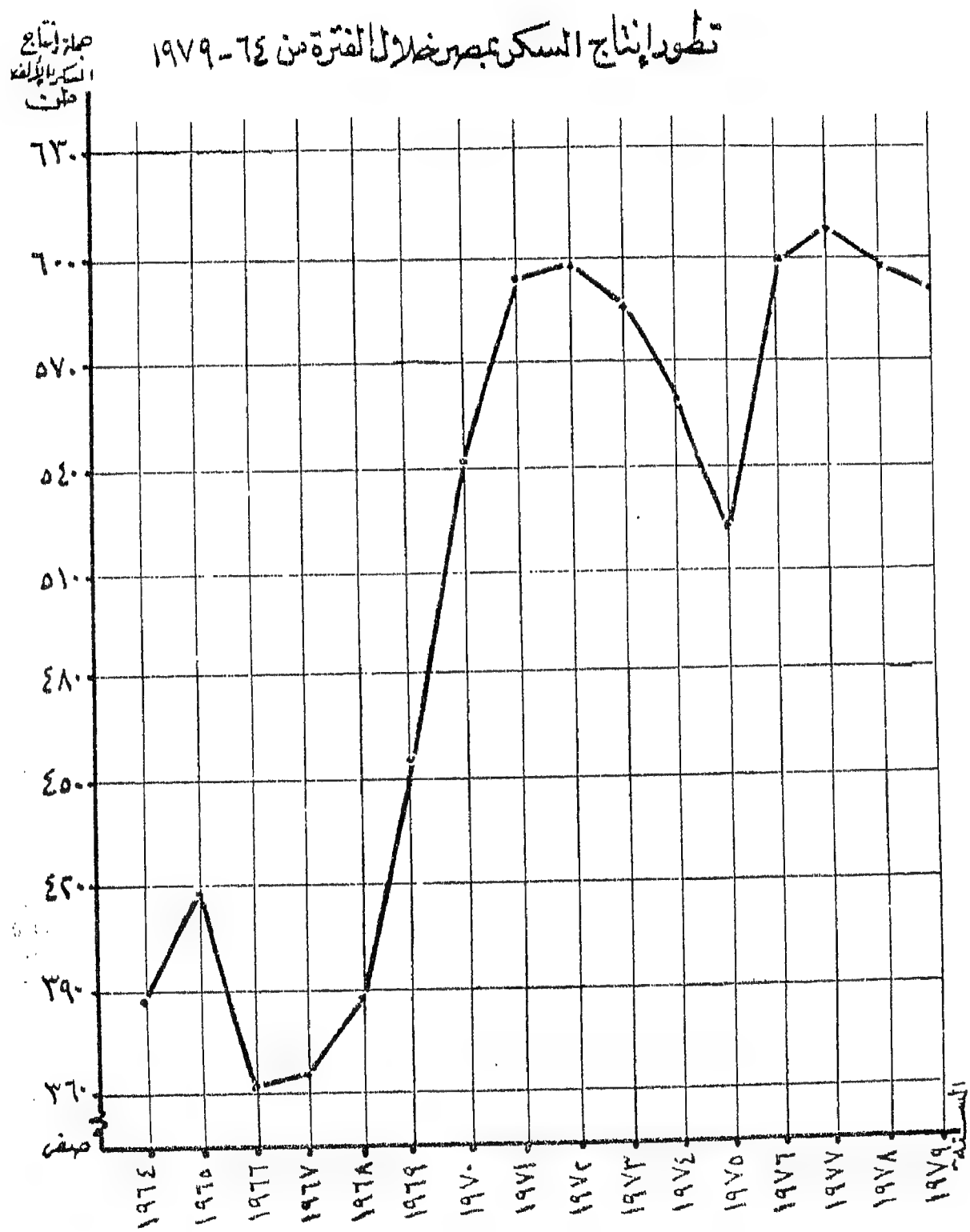
- تقوم الشركة في جميع مصانعها ، بمعالجة التقاوى بالماء الساخن بهدف مقاومة مرض تقزم الخلفة ، حيث انشأت مملعين للطفيل احدهما في نجع حمادى والأخر في ابو قرقاس لتربية طفيل دورة القصب الصغيرة وتم نشره بصفة ميدنية على بعض مساحات القصب هناك ، مع تقييم كفاءته التي وصلت الى ٥٠ ٪ وتجرى حاليا تربية الطفيل بمعمل ابو قرقاس ايضا وتوزيعه على المزارع .

التعاون مع الجامعات الاجنبية والمحلية في بعض البحوث : وقد انتهت المرحلة الاولى من دراسة العوامل المؤثرة على النضج الطبيعي لقصب السكر ، وتشير النتائج الاولى الى امكان الاسراع بنضج القصب بالانتهاء مبكرا من التسميد الازوتى وتعميش القصب تدريجيا باطالة فترة ما بين الريات ابتداء من أوائل أكتوبر .

مقاومة الحشائش بالكيماويات في محصول القصب : انتهت المرحلة الاولى من هذه الدراسة ، وتهدف الى مقارنة عينات المركبات الكيماوية التي امكن الحصول عليها من حيث فاعليتها في مقاومة الحشائش الحولية والمعمرة في محصول القصب ، وأثرها على جودة المحصول ، للاستعاضة بها عن النقص الكبير في الايدي العاملة وارتفاع تكلفتها في مناطق زراعة القصب ، مع امكان اداء العمليات الزراعية في مواعيدها .

الحقول الارشادية وحقول الزراعة والخدمة الآلية : تم اختيار مساحات بجميع المصانع لاستخدامها كحقول ارشادية ، تطبق فيها نتائج الدراسات التي تمت للتهوض بمحصول القصب ، وكذا مساحات أخرى ليكنة بعض العمليات الزراعية من زراعة وخدمة بالطرق الآلية ، تمهيدا للتوسع في هذه الحقول .

انتاج السكر : تطور انتاج السكر في مصر تطورا ملحوظا خلال السنوات الماضية فارتفع الانتاج من ٢٨٣ ألف طن عام ٦٤ ، الى ٦٢٣ ألف طن عام ١٩٧٩ بزيادة قدرها ٢٤٠ ألف طن ، ونسبة زيادة قدرها ٦٢,٦ ٪ وبمتوسط زيادة سنوية بنسبة ٣,٩ ٪ .



تقديرات استهلاك السكر عام ٢٠٠٠ : قدر الجهاز المركزي للتعينة العامة والاحصاء عدد السكان المتوقع عام ٢٠٠٠ بثلاثة تقديرات محتملة هي : ٦٠ مليون ، ٦٦ مليون ، ٧٠ مليون .

مع الأخذ بالتقدير المتوسط للسكان في عام ٢٠٠٠ وهو ٦٦ مليون نسمة ، ولما كان هناك أكثر من احتمال لتزايد كمية استهلاك الفرد من السكر عام ٢٠٠٠ ، فيرجح الأخذ بأن متوسط استهلاك الفرد عام ٢٠٠٠ سيصل الى ٣٠ كجم ، للأسباب الآتية :

- ان متوسط استهلاك الفرد من السكر في مصر مرتبط بمستوى المعيشة ، وبمتوسط الدخل الحقيقي للفرد ، وبمستويات اسعار السلع الأساسية التي يستهلكها السواد الأعظم من الشعب . بالإضافة الى الاسعار المنتظرة للسكر والمتوقع ارتفاعها ، نظرا للزيادة المتوقعة للطلب على السكر عن الكميات المعروضة منه في السنوات المقبلة .

- اذا كان متوسط استهلاك الفرد من السكر في أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية قد بلغ ٤٠ كيلو جرام مع مستويات الدخل المرتفعة في تلك الدول حاليا ، فانه من غير المتوقع ان يصل مستوى دخل الفرد في مصر عام ٢٠٠٠ الى مستوى دخل الفرد الأوربي أو الأمريكي الآن .

الطاقات الانتاجية المطلوب توفيرها :

تبلغ الطاقة الانتاجية المتاحة بمصانع السكر لموسم ١٩٧٩ / ٧٨ حوالي ٧ مليون ومائة ألف طن قصب . وسترفع هذه الطاقة الى ٨ مليون ومائة ألف طن قصب بعد استكمال وتشغيل الخط الثالث بمصنع قوص والخط الثاني بمصنع دشنا ، حيث تبلغ طاقة كل منهما نصف مليون طن قصب .

- أما الطاقة الانتاجية المطلوب توفيرها عام ٢٠٠٠ لانتاج احتياجات استهلاك مصر من السكر ، فتقدر بحوالي ٢ مليون طن سنويا .

ولما كانت الطاقات الانتاجية المتاحة حاليا ، بالإضافة الى الطاقات الانتاجية للمشروعات الجديدة الجاري تنفيذها وهي : خط ثان دشنا ، وخط ثالث قوص ، ومشروع شركة الدلتا للسكر تشمل الى ٩١٠ ألف طن سكر - فان الطاقة الجديدة المطلوب انشاؤها حتى عام ٢٠٠٠ تقدر بحوالي ١,١ مليون طن سكر . اما المطلوب اضافتها حتى عام ٢٠٠٠ ، فتتطلب انشاء نحو ١١ مصنعا جديدا لانتاج السكر طاقة كل منها ١٠٠

ألف طن سنويا .

التكاليف الاستثمارية للمشروعات : لما كان متوسط التكلفة الاستثمارية لانتاج طن السكر في مصر يقدر بحوالي ١٢٠٠ دولار في حالة مصانع قصب السكر ، ونحو ٣٠٠٠ دولار في مشروعات سكر البنجر - حيث تتضمن الأخيرة استصلاح الأراضي واعدادها للزراعة ، إذ أن التوسع كله سيتم في اراض جديدة - فان تقدير اجمالي الاستثمارات سيرتبط بنوعية مشروعات السكر التي سيتم الانتهاء اليها وفقا للظروف المختلفة .

المادة الخام : يتطلب الامر توفير المحاصيل الزراعية من القصب والبنجر للتوسع في انتاج السكر وتحديد ما يمكن تديره نتيجة للتنمية الأساسية في المساحات المستقلة حاليا ، ثم تحديد الاراضي الجديدة التي يلزم انشاؤها في انتاج هذين المحصولين واحتياجاتها المائية . بالإضافة الى توفير الاستثمارات للمشروعات المطلوب تنفيذها حتى عام ٢٠٠٠ .

المعوقات وبرنامج التغلب عليها

تتعدد المعوقات التي تواجه انتاج المحاصيل السكرية وصناعة السكر في مصر ، ويستدعي الامر وضع خطة مناسبة لمواجهةها والتغلب عليها . وفيما يأتي عرض لهذه المعوقات واساليب ازالتها :

المعوقات الطبيعية : وتتمثل في الارض والرئ والصرف والاصناف والامراض والحشرات .

في مجال الارض :

- عدم الالتزام بزراعة المساحات المستهدفة من القصب كاملة بدائرة كل مصنع ، طبقا للبرنامج الزمني الموضوع ، مما ترتب عليه عدم كفاية كميات القصب اللازمة لتشغيل المصانع بكامل طاقتها الانتاجية .

- بدء زراعة اراضي الحياض بعد تحويلها من نظام الري النيلي الى نظام الري المستديم ، دون اجراء التسوية الكاملة اللازمة لها . وقد ادى ذلك الى عدم احكام عمليات الري ، وبالتالي الى ضعف المحصول .

- التوسع في زراعة القصب في اراض ضعيفة من الدرجة الثالثة ، والرابعة ، وارض مستصلحة حديثا ، دون اجراء التحسين اللازم لها .

- عدم الاهتمام بتجهيز الارض قبل الزراعة وحرثها أليا بالاعماق المناسبة ، وعدم اجراء عمليات التسوية المطلوبة وعمليات الخدمة اللازمة



على الوجه الاكمل ، أو فى الوقت المناسب .

- عدم اتباع دورة زراعية مناسبة لحصول القصب مع زيادة مساحة الخلف المسنة بسبب عجزا فى الحصول .

- تفتيت الملكية وتبعثر المساحات المنزرعة قسما وتفرقها ، مما يشكل عائقا هاما أمام النهوض بإنتاجية الحصول .

ولإزالة هذه المعوقات يقترح ما يأتى :

- التزام الأجهزة المعنية بدائرة كل مصنع باستكمال زراعة المساحات المستهدفة من القصب لتوزيع كميات القصب اللازمة لتشغيل المصانع بكامل طاقتها الانتاجية .

- امتداد نشاط جهاز تصدير الأراضي الى مناطق زراعة القصب بالوجه القبلى .

- تجميع مساحات القصب فى احوافى تسمح باستعمال المعدات الثقيلة ذات القوة الكبيرة .

- انشاء أجهزة متخصصة لتجهيز وخدمة اراضى القصب ، تقدم خدماتها للمزارعين بالاجل وتقوم بتجهيز الأرض حسب الاسس الفنية .

فى مجال الري :

- عدم تطوير نظام الري فى بعض المناطق ، حيث مازال الري يتم فيها بالرافعة ، مما يترتب عليه - الى جانب الاسراف فى مياه الري - ارتفاع مستوى الماء الارضى وتدهور الاراضى .

- عدم وضع نظام المناوبات الري يتمشى مع احتياجات محصول القصب ، وفقا لمراحل نموه المختلفة ، حيث يطبق نظام ري ثابت على مدار السنة .

- مشاكل الزراعة فى الحصول على ماكينات ري يملكونها ، مما يترتب عليه عدم اعلاء الحصول الكافى من الريات ، أو الري فى الوقت المناسب ، وذلك للصعوبات التى تواجههم فى رفع المياه من الترع لرى حقولهم .

- قفل الترع الرئيسية لتطهيرها من الحشائش التى تعوق حركة المياه بها ، مما يؤثر على انتظام المناوبات ، وبصفة خاصة فى فترات الصيف ويؤدى ذلك الى تهافت المزارعين على الري عقب عملية التطهير ، وهذا يؤثر على وصول المياه لإنهايات الترع بالكميات المناسبة . ويضاف

١٦٠

الى ذلك عدم التزام الزراع بتطهير مساقطهم الخاصة .

ولتذليل مشكلات الري يقترح ما يأتى :

- اجراء تغيير فى المناوبات بحيث تتمشى مع احتياجات القصب فى اشهر النمو مايو / سبتمبر ثم تتكش فى اشهر الخصب والبرودة .

- الاهتمام بالمحافظة على المناسيب الكافية فى الترع لضمان رى الزمامات بالكامل خلال فترة المناوبة .

- توفير طلمبات الري فى المناطق التى لا تتوفر فيها وتيسير حصول الزراع عليها وتملكها .

- تعميم استخدام التطهير الآلى فى عمليات تطهير الترع الرئيسية وبصفة دورية لاجراء عمليات التطهير .

فى مجال الصرف :

- رسم صفار الزراع معظم المصارف المحلية التى كانت قائمة .

- البطء الشديد فى تنفيذ شبكات الصرف بمناطق المصانع .

- عدم العناية بوضع نظام دورى لتطهير المصارف الرئيسية والفرعية والمحلية ، الامر الذى يؤدى الى نقص كفاءة شبكات الصرف .

هذا وان تأثير الصرف السيئ ونقص كفاءة المصارف الحالية ، أو عدم وجودها فى بعض المناطق ، يترتب عليه انخفاض الحصول بنسب متفاوتة يمكن تقديرها فى المتوسط بنحو ١٥ ٪ ، وهذا النقص يمثل نحو ٥ طن فى الفدان .

ولحل المشكلات المترتبة على سوء الصرف يقترح ما يأتى :

- سرعة الانتهاء من تنفيذ مشروعات الصرف التى لم تتم حتى الآن بمناطق القصب ، سواء المصارف الرئيسية أو المحلية .

- مضاعفة العناية بالمصارف المجمع والعمومية وتطهيرها لتخدم الاغراض التى انشئت من أجلها وتعميم التطهير الآلى .

فى مجال الاصناف :

- تقتصر مصر الى اصناف القصب الممتازة ، لإحلالها محل الاصناف القديمة التى بدأت فى التدهور ، وتقدر نسبة التدهور بنحو ١٥ ٪ تقريبا ، وهى نسبة كبيرة يعزى معظمها الى نقص الاصناف الجيدة .

ويتركز العمل فى هذا المجال فى الوسائل الآتية :

المصرية بالميزانية العامة ، حيث انها احدى شركات القطاع العام المملوكة للنواة ، وتتبعها جميع مصانع السكر ، ومن هنا كان القصور احيانا فى اعتماد المبالغ اللازمة للحللال والتجديد بما لا يتوافق مع متطلبات الصناعة ولا يلبي احتياجاتها الضرورية فى الوقت المناسب ، مما يؤدى الى انخفاض طاقة المصانع اليومية وبالتالي الى امتداد موسم العصور بها الى ما بعد شهر مايو ، ويؤثر ذلك على محصول الخلف بالمساحات التى يتأخر كسرها لعدم اعطاء النباتات الفترة الكافية للنمو ، وينخفض محصولها ، ولواجهة ذلك ، ينبغى توفير مالا يقل عن خمسة وعشرين مليون جنيه سنويا وحللال آلات المصانع ومعدات التى تجاوزت العمر الافتراضى .

وبالنسبة للسياسات السعرية : تعتمد صناعة السكر فى مصر حتى الآن على محصول قصب السكر ، واضمان زراعة المساحات المطلوبة منه لتشغيل المصانع بطاقتها الكاملة فان الامر يستوجب أن تكون هناك سياسة سعرية تضمن للمزارع عائداً مناسباً يغريه بالاستمرار فى زراعة هذا المحصول ، حتى لا ينصرف الزراع الى محاصيل أخرى .

أما عن المنتج النهائى وهو السكر فينبغى اقرار سياسة سعرية بالنسبة له ، بحيث يتناسب سعره مع الاسعار العالمية أو الاسعار التعاقدية ، أى : التكلفة الفعلية مع هامش ربح مناسب .

معوقات البنية الأساسية : تتمثل فى : الطرق ، والنقل ، والمعدات .

ففى مجال الطرق : تفتقر مناطق القصب فى الوجه القبلى الى شبكة من الطرق المرصوفة ، لذلك يتعذر نقل القصب من الحقول الى المصانع بواسطة الجرارات والشاحنات ، ولذلك فان شحن ونقل القصب يتم عن طريق خطوط الديكوفيل الضيقة (اتساع ٦٠ سم) والتى يتم سدها عادة على جسور الترع والصارف .

وفى مجال النقل : مازال كسر القصب فى مصر يتم يدويا ، وكذلك شحنه بالعربات ، كما يتم نقل القصب من الحقل الى مخزن الشحن عادة بواسطة الجمال أو العربات التى تجرها الدواب ، ويستخدم بعض كبار الزراع الجرارات والمقطورات فى نقل قصبهم من الحقول الى مواقع الشحن أما النقل الى المصانع فيتم عن طريق خطوط السكة

- استيراد « تقاوى » من الاصناف التجارية الناجحة والمبشرة من الدول التى تتميز بموسم نمو قصير لمحصول القصب (نحو عام) والتى تتشابه فى ظروفها المناخية مع مناخ مصر . وان تكون هذه العملية مستمرة ومنظمة بحيث لا يقل عدد الاصناف التى تستورد سنويا عن ٢٥ صنفا .

- تربية وانتاج اصناف جديدة عن طريق اجراء التهجينات المحلية بدلا من الاعتماد كلية على استيراد الاصناف ويؤثر الهجن من الخارج .

- دفع مشروع التربية المشترك بين السودان ومصر الى حين التنفيذ ، لاجراء بعض التهجينات تحت الظروف الطبيعية للسودان وهى المنطقة الطبيعية لتزوير القصب . ويتم هذا المشروع فى اطار التكامل بين مصر والسودان .

فى مجال الامراض والحشرات :

- اصابة اصناف القصب التجارية الحالية ، بنسب متفاوتة بمرض تقزم الخلفة والموزيك . وقد اظهرت نتائج التجارب انخفاضاً فى محاصيل الاصناف المختلفة نتيجة الاصابة بهذه الامراض .

- اصابة القصب فى ابو قرقاص بثاقبة القصب الصغرى بنسبة تقدر بنحو ١٢ ٪ تقريبا ، وامتداد نشاط هذه الثاقبة الى محافظة قنا فى السنوات الاخيرة ، بعد أن كانت الاصابة بها قاصرة على محافظة المنيا .

هذا وتسبب الثاقبات نقصاً فى محصول القصب بدائرة مصانع ابو قرقاص بنحو ٥ ٪ وخفضا فى ناتج السكر قدره ٥ ٪ .

ولواجهة آثار الامراض والحشرات يقترح ما يأتى :

- للتغلب على اضرار مرض تقزم الخلفة يلزم انشاء نويات من قصب مقرون سليم ومعالج بالماء الساخن ، وتكون هذه النويات مصانع التقاوى لكل المساحات التجارية التى تزرع .

- التوسع فى عملية المقاومة البيولوجية لثاقبة القصب حتى تغطى المصانع التى ظهرت بها الاصابة .

المعوقات الاقتصادية : تتمثل فى التمويل ، والسياسة السعرية .

فبالنسبة للتمويل : يرتبط تمويل شركة السكر والتقطير

العاملة الى المدن ، كما أثر التوسع العمرانى فى البلاد العربية ، فاجذب كثيرا من العمالة المصرية ، وقد ترتب على ذلك قصور ملموس فى الأيدى العاملة الزراعية .

ولمواجهة هذا الموقف ، ينبغي اتخاذ خطوات ايجابية بالنسبة لما يأتى :

- التجميع الزراعى فى مناطق القصب ويمكنه العمليات الزراعية والنقل الداخلى بالمصانع ، وهذا يقتضى تضامر جهود جميع الاجهزة المعنية .

- يمكنه العمليات الزراعية لحصول القصب ، على أن تتولى ذلك اجهزة أو شركات متخصصة تتولى أداء جميع العمليات الزراعية للزراع بالاجل .

- يمكنه عمليات النقل الداخلى بالمصانع لعلاج مشكلة نقص العمالة العادية والموسمية .

- تلافى امالة فترة التصنيع وما يستتبعها من زيادة تكلفة . وذلك بتجديد معدات المصانع وإزالة ما بها من اختناقات.

انتاج السكر الحالى والمستقبلى بمصر حتى عام ٢٠٠٠

الطاقة التصنيعية لمصانع السكر القائمة من القصب والسكر وموقف الانتاج بها :

- يبلغ اجمالى الطاقة التصنيعية لمصانع انتاج السكر من القصب ٧١٠ ألف طن سكر ، تنتج من ٧١٠٠ ألف طن قصب . وقد بلغ الانتاج الفعلى خلال موسم ١٩٧٩ / ٧٨ لهذه المصانع ٦٢٢٦٨٣ طنا من السكر ، بنسبة ٨٧,٧ ٪ من اجمالى الطاقة التصنيعية لها .

- وكانت المساحة المنزرعة ١٩٢٢٣٠ فداناً ، تم توزيع انتاج ١٧٩٧٣٠ فداناً منها للمصانع ، واستخدم باقى المساحة المنزرعة للتقوى . وبلغ انتاج المساحة الموردة ٨٥٩,٩٤٢ طن من القصب ، بمتوسط محصول قدره ٣٢,١ طن للفدان .

- وبلغت النسبة المئوية لانتاج السكر من القصب خلال ذلك الموسم ١٠,٥٧ ٪ .

ومن البيانات السابقة يمكن أن نستخلص الآتى :

الحديدية الضيقة والعربات والقاسرات المملوكة للشركة .

ولما كانت عمليات كسر وشحن ونقل القصب تحتاج الى عدد كبير من الأيدى العاملة فقد أصبح ذلك من المعوقات بالنسبة لصناعة السكر فى مصر ، خاصة مع ارتفاع اجورها بدرجة كبيرة فى السنوات الاخيرة ، الأمر الذى ترتب عليه انخفاض شحنة العربات وارتفاع نسبة الشوائب بالقصب المنقول وبالتالي انخفاض كفاءة معدات النقل وزيادة تكلفته .

أما فى مجال المعدات : فتتجسر المعوقات بالنسبة للمعدات فيما يأتى :

- عدم احلال وتجديد معدات المصانع القائمة والتي تعدت عمرها الافتراضى ، وبخاصة المراحل البخارية والعصارات ، فى الوقت المناسب .

- عدم تدعيم وسائل النقل بالمصانع مما يؤدى الى قصور فى التشغيل بسبب انخفاض شحنة عربات القصب ، نظرا لانخفاض انتاجية العمال ، وخاصة فى مصانع كوم امبو وأدفو ، وقوص ، ودشنا . حيث تقل الشحنة عن الحمولة المقررة للعربات بنحو ١٥ - ٢٠ ٪ .

- تضيق زيادة نسبة الشوائب فى القصب - بسبب عدم توفر العمالة الزراعية - عينا جديدا على معدات تجهيز القصب والعصارات . وفى مجال تذليل المعوقات بالطرق والنقل والمعدات ، فإن الخطة ينبغي أن تتضمن الآتى :

- تدعيم مناطق القصب بشبكة من الطرق المرصوفة ، لتيسير نقل المعدات الزراعية من منطقة الى منطقة أخرى .

- تدعيم وسائل النقل للمصانع ، والعمل على تطوير وسائل الشحن بما يلائم تغيير وسائل التفريغ واستبدالها بطرق حديثة أكثر انتاجية .

- تدعيم معدات التجهيز وكذلك تقوية العصارات حتى تبقى على توازن العنابر الانتاجية للمصنع .

المعوقات البشرية : تحتاج صناعة السكر الى عدد كبير من العاملين من المستويات والتخصصات المختلفة ، لأداء العمليات الزراعية لانتاج القصب والعمليات الصناعية لانتاج السكر .

ألا أن تعميم التعليم المجانى فى جميع المراحل أدنى الى هجرة اليد

- أن المساحات المنزرعة على أساس متوسط محصول القطن الحالي لا تفي بتوريد الكميات المطلوبة لتشغيل المصانع بطاقتها الكاملة.

- ضعف متوسط محصول القطن الذي لم يتجاوز ٣٢,٦ طن ، الطاقة التصميمية لمصانع السكر الحالية والمخططة من القصب والبنجر حتى عام ١٩٨٥ :

وتشمل التوسعات المخططة لبعض المصانع القائمة وبيان المشروعات المخططة لإنتاج السكر سواء من القصب أو من البنجر حتى عام ١٩٨٥

وتتضمن التوسعات إضافة خط جديد ، بطاقة إنتاجية قدرها ٥٠ ألف طن سكر سنوياً إلى كل من مصنع دشنا وقوص ، وإضافة خط جديد بطاقة إنتاجية قدرها ٤٠ ألف طن سكر سنوياً إلى مصنع أبو قرقاص .

كما تتضمن المشروعات الجديدة إنشاء مصنع جرجا ، خط أول بطاقة إنتاجية قدرها ٧٥ ألف طن سكر ، والتوسعات المشار إليها وكذلك مصنع جرجا ، تقع جميعها في الوجه القبلي وتعتمد على محصول قصب السكر .

أما المشروعات الجديدة لإنتاج السكر في الوجه البحري ، والتي تعتمد على بنجر السكر - فتشمل مصنع شركة الدلتا للسكر بطاقة إنتاجية قدرها ١٠٠ ألف طن سكر ، ويبدأ إنتاجه عام ١٩٨١ ، ومشروع غرب النوبارية مرحلة أولى ، بمقدرة إنتاجية قدرها ٥٠ ألف طن سكر سنوياً ، ويحتمل أن يبدأ إنتاجه عام ١٩٨٣ .

وتبلغ المساحات الإضافية المطلوبة لتغطية تشغيل هذه المصانع : ٣٠ ألف فدان لاستكمال العجز في المساحة الحالية للطاقت القائمة.

٦٤,٥ ألف فدان لتوفير كميات القصب اللازمة للمشروعات الجديدة. أي أن إجمالي مساحات القصب الإضافية المطلوبة حتى سنة ١٩٨٥ تصل إلى ٩٤,٥ ألف فدان .

كما تبلغ المساحات اللازم زراعتها ببنجر السكر ، لمشروع شركة الدلتا للسكر ومشروع غرب النوبارية خط أول ، نحو ٦٤,٥٠ فداناً .

هذا ويبلغ إجمالي الإنتاج عام ١٩٨٥ من السكر ١,٠٧٥,٠٠٠ طن سكر .

وقد احتسبت المساحات السابقة على أساس متوسط محصول فدان القصب ٣٢,٦ طن وفدان البنجر ١٨ طن . الطاقة التصميمية للمشروعات المخططة والمقترحة لصناعة السكر من القصب والبنجر حتى عام ٢٠٠٠ :

وتتضمن المشروعات المخططة والمقترحة لإنتاج السكر من القصب والبنجر ، اعتباراً من عام ١٩٨٥ وحتى عام ٢٠٠٠ وتشمل الآتي : مصانع تعتمد على قصب السكر :

جرجا خط ثان بطاقة إنتاجية قدرها ٧٥ ألف طن سكر سنوياً .  
أسبوط بطاقة إنتاجية قدرها ١٠٠ ألف طن سكر سنوياً .  
بنى سويف بطاقة إنتاجية قدرها ١٠٠ ألف طن سكر سنوياً .  
وتحتاج هذه المصانع إلى زراعة ٨٢,٥٠٠ فدان من القصب ، لتشغيلها بكامل طاقتها الإنتاجية .

مصانع تعتمد بنجر السكر :  
- غرب النوبارية مرحلة ثانية بطاقة إنتاجية قدرها ٥٠ ألف طن سكر سنوياً .

- شمال الدلتا بطاقة إنتاجية قدرها ١٠٠ ألف طن سكر سنوياً .  
- غرب قناة السويس بطاقة إنتاجية قدرها ١٠٠ ألف طن سكر سنوياً .

- شرق الحامول بطاقة إنتاجية قدرها ١٠٠ ألف طن سكر سنوياً .  
وتحتاج هذه المصانع إلى زراعة مساحة قدرها ١٤٩,٤٥٠ فدان من بنجر السكر لتشغيلها بكامل طاقتها الإنتاجية .

هذا ويبلغ إجمالي إنتاج السكر عام ٢٠٠٠ نحو ١,٧٠٠,٠٠٠ طن سكر .

إجمالي طاقة المشروعات الحالية والمخططة والمقترحة حتى عام ٢٠٠٠ :

تم توزيع مشروعات صناعة السكر التي ستكون قائمة عام ٢٠٠٠ بين مصانع تعتمد على قصب السكر ، بلغ عددها عشرة مصانع ، وإجمالي طاقتها الإنتاجية ١,٧٠٠,٠٠٠ طن سكر سنوياً .

انتاج السكر ومصادره واستهلاكه  
من الآن وحتى عام ٢٠٠٠

البيان	الوحدة	١٩٧١	السنوات ١٩٨٥ ٢٠٠٠
المساحة المزروعة قصبيا	الف فدان	١٩٢	٢٨٥
الانتاج من القصب المصنع	طن	٥٨٦٠	٨٦٩٨
انتاج السكر من القصب	"	١٢٣	٩٢٥
المساحة المزروعة بالبنجر	الف فدان	—	٦٤
الانتاج من البنجر	طن	—	١١٥٢
انتاج السكر من البنجر	"	—	١٥٠
اجمالي الانتاج من السكر	"	١٢٣	١٠٧٥
عدد السكان	مليون نسمة	٤١	٤٨
متوسط استهلاك الفرد	كجم سنوياً	٢٢	٢٥
الاستهلاك الاجمالي	الف طن	٩٠٦	١٢٠٠
درجة الاكتفاء الذاتي	%	٦٩	٨٩
الفجوة	الف طن	٢٧٩	١٢٥
مساهمة التصنيع في انتاج السكر	%	١٠٠	٨٦
مساهمة البنجر في انتاج السكر	%	—	١٤
الاحتياج المائي للقصب مليون م <sup>٣</sup>		٢٤٩٦	٣٧٠٥
(١٣٠٠٠ الف فدان)		—	١٢
الاحتياج المائي للبنجر مليون م <sup>٣</sup>		—	١٢
(٣٠٠٠ الف فدان)		—	١٢
اجمالي الاحتياج المائي مليون م <sup>٣</sup>		٢٤٩٦	٣٨١٧

ويساهم قصب السكر بالنصيب الأكبر في إنتاج السكر بمصر،  
وتمثل تلك المساهمة نحو ١٠٪ في الوقت الحالي، ثم ٨٦٪ عام ١٩٨٥  
، ثم ٧١٪ عام ٢٠٠٠ .

وقد قدرت الاحتياجات المائية على أساس ٢م١٣٠٠٠ لحدان القصب  
، ٢م٢٠٠٠ لحدان البنجر . ويبلغ اجمالي الاحتياج المائي ٣,٨٩٧ مليار  
م٢ عام ١٩٨٥ ، يرتفع عام ٢٠٠٠ الى ٥,٤٢٣ مليار م٢ .

ويمكن أن تنخفض تلك الاحتياجات كثيرا إذا ما ارتفع إنتاج حدان  
القصب الى ٢٨ ملن لتصبح ٣,٢٧٠ مليار م٢ عام ١٩٨٥ ، بدلا من  
٣,٨٩٧ ، ٤,٧٤٣ مليار م٢ عام ٢٠٠٠ ، بدلا من ٥,٤٢٣ مليار م٢ .

الاستثمارات اللازمة والعائد من برنامج إزالة  
المعوقات

#### الاستثمارات الثابتة :

يتبين من العرض السابق للمعوقات التي تواجه زراعة القصب  
ومصنعاته ، أن بعض هذه المعوقات يصعب تقدير تكاليف إزالتها ، ومن  
ثم فيكتفى بتقدير تكاليف المعوقات الرئيسية والتي تؤثر في الإنتاج  
والإنتاجية بشكل واضح ، وهي :

تسوية وتحسين التربة : تقدر المساحات التي تحتاج الى  
التسوية والتحسين بمناطق القصب المخصص للصناعة بنحو ١٠٠ ألف  
حدان . ويقدر اجمالي الاستثمارات المطلوبة لها بنحو أربعة ملايين جنيه  
باعتبار أن التكلفة للحدان الواحد ٤٠ جنيها .

تجميع الحيازات الصغيرة : والمطلوب تجميع حوالي  
١٥٠ ألف حدان في أراضي القصب المزروعة للصناعة ، بتكلفة تصل الى  
١١,٢٥٠,٠٠٠ جنيه على أساس تكلفة الحدان ٧٥ جنيها .

الخدمة الآلية للتربة : وتقدر تكلفة المعدات اللازمة لخدمة  
الأراضي التي تزرع قصبيا سنويا - وتصل مساحتها الى ٥٠,٠٠٠  
حدان تمثل ربع اجمالي المساحة المزروعة قصبيا للتصنيع حاليا بنحو  
سنة ملايين جنيه .

تحسين الري بشراء طلمبات للرفع : وتبلغ  
الاستثمارات اللازمة لتدبير طلمبات الري في المناطق التي لا تتوفر فيها  
وتبلغ ٤٠٠ طلمبة بنحو ٤٠٠,٠٠٠ جنيه ويحصل ثمن الطلمبات من الزراع

١٦٥

وخمسة مصانع تعتمد على بنجر السكر ، ويبلغ اجمالي طاقتها  
الإنتاجية ٥٠٠,٠٠٠ ملن من السكر سنويا .

زراعة السكر ومصنعاته واستهلاكه الحالي  
والمستقبلي حتى عام ٢٠٠٠ :

يبلغ عدد السكان ٤١ مليوناً حالياً (١٩٧٩) ويقدر أن يصل في عام  
١٩٨٥ الى ٤٨ مليوناً ، ثم إلى ٦٦ مليوناً عام ٢٠٠٠ .

ويحصل متوسط استهلاك الفرد عام (١٩٧٩) من السكر إلى ٢٢ كجم  
، يصل عام ١٩٨٥ ٢٥ كجم ويزداد عام ٢٠٠٠ إلى ٣٠ كجم .

أما الاستهلاك الحالي من السكر عام (١٩٧٩) فيبلغ ٩٠٢ ألف طن ،  
يصل عام ١٩٨٥ إلى ١,٢٠٠,٠٠٠ طن ، ويرتفع عام ٢٠٠٠ إلى  
١,٩٨٠,٠٠٠ ألف طن من السكر .

ويقدر اجمالي الإنتاج الحالي من السكر (عام ١٩٧٩) بنحو ٦٢٣  
ألف طن ، ينتظر أن يصل عام ١٩٨٥ إلى ١,٠٧٥,٠٠٠ طن ، ويرتفع  
عام ٢٠٠٠ إلى نحو ١,٧٠٠,٠٠٠ طن .

وتصل درجة الاكتفاء الذاتي عام ١٩٧٩ إلى ٦٩٪ ترتفع عام  
١٩٨٥ إلى ٨٩٪ وفي عام ٢٠٠٠ إلى ٨٥٪ . على أساس التنفيذ  
الكامل للمشروعات المخططة والمقترحة .

ويمكن أن تؤدي إزالة معوقات التصنيع في جميع مراحله الى  
الارتفاع في نسبة استغلال السكر لدرجة تحقق ٩٠٪ من الاكتفاء  
الذاتي ، بزيادة قدرها ٥٪ عن التقديرات السابقة .

وتصل المساحة المزروعة قصبيا حالياً (١٩٧٩) إلى ١٩٢ ألف حدان  
تصل عام ١٩٨٥ إلى ٢٨٥ ألف حدان ، وتزيد عام ٢٠٠٠ إلى ٣٦٨ ألف  
حدان .

وقد تم تقدير هذه المساحات على أساس المتوسط الحالي لإنتاج  
الحدان ( ٣٢,٦ ) طن . وإذا وصلت زيادة إنتاج الحدان إلى ٣٨ طن ،  
وهو أمر في متناول اليد ، وإذا تم إزالة جميع المعوقات لأمكن خفض  
المساحات المطلوبة من ٢٨٥ ألف حدان عام ١٩٨٥ إلى ٢٤٥ ألف حدان ،  
ومن ٣٦٨ ألف حدان عام ٢٠٠٠ إلى ٣١٦ ألف حدان .

وبالنسبة للمساحة المزروعة بينجر السكر فتصل عام ١٩٨٥ إلى ٦٤  
ألف حدان ، تزيد إلى ٢١٣ ألف حدان عام ٢٠٠٠ .

بالأجل .

استكمال شبكة المصارف : وتقدر الاستثمارات اللازمة لاستكمال شبكة المصارف بمناطق القصب ، بحوالى ٤٥ مليون جنيه ، على أساس أن معدل تكاليف الفدان بشبكة المصرف المغطى ١٠٠ جنيه والصرف العام ٨٠ جنيه ، شاملا طلبات الرفع .

وتذلك يصبح اجمالى الاستثمارات الثابتة السابق الاشارة اليها :	
تسوية وتحسين التربة	٤,٠٠٠,٠٠٠ جنيه
تجميع الحيازات الصغيرة	١١,٢٥٠,٠٠٠ جنيه
الخدمة الآلية للتربة	٦,٠٠٠,٠٠٠ جنيه
تحسين الري بشراء طلبات الرفع	٠,٤٠٠,٠٠٠ جنيه
استكمال شبكة المصارف	٤٥,٠٠٠,٠٠٠ جنيه

اجمالى ٦٦,٦٥٠,٠٠٠ جنيه

التكاليف : وحيث أنه يترتب على ازالة المعوقات زيادة انتاج القصب بما يكفى حاجة المصانع ، لتعمل بمطاقاتها الانتاجية التصميمية ، كما أن مشاكل المصانع سوف يتم ازالتها ، فان انتاج السكر سيصل الى ٧١٠ ألف طن من المصانع الحالية ، بزيادة قدرها نحو ٨٠,٠٠٠ طن ، بالاضافة الى ١٥ ألف طن من ارتفاع نسبة الاستخلاص فى الصناعة . وحيث أن تكلفة انتاج طن السكر هى ١٤٧ جنيه ، ومن ثم فان التكاليف السنوية لانتاج هذه الزيادة هى :

$$٩٥٠٠٠ \text{ طن سكر} \times ١٤٧ \text{ جنيه} = ١٣,٩٦٥,٠٠٠ \text{ جنيه}$$

العائد من برنامج ازالة المعوقات : ويتلافى المعوقات وازالتها يمكن انتاج ما يزيد على ٩٥٠٠٠ طن من السكر ، زيادة عما يتم انتاجه حاليا من المساحة المنزرعة يقدر ثمنه بما يزيد على : ٢٠,٦١٥,٠٠٠ جنيه .

ويعطى الجدول التالى صورة التكاليف والعائد لهذا البرنامج :

زيادة الانتاج	تكاليف استثمارية	تكاليف جارية	ثمن بيع الانتاج
ألف طن سكر	مليون جنيه	مليون جنيه	مليون جنيه سنويا
٩٥	٧٩,٨	١٣,٩٦٥	٢٠,٦١٥

١٦٦

وقد حسبت التكاليف الثابتة على أساس ١٢٠٠ دولار للطن ، وفقا لأسعار المشروعات الجديدة فى عام ١٩٧٨ فى الاراضى القديمة (٨٤٠ جنيه) .

أما التكاليف الجارية فحسبت وفقا لارقام شركة السكر فى ميزانيتها لعام ١٩٧٨ .

وحسب ثمن بيع الانتاج على اساس متوسط السعر العالمى فى بورصة لندن ، خلال السنوات الخمس ١٩٧٥ - ١٩٧٩ سعر الملكة المتحدة ، وهو ٣١١,٢٤ دولار للطن ، ويسعر تحويل ٢,٣ دولار للجنيه الاسترلى (٢١٧ جنيه) .

الاستثمارات اللازمة والعائد من برنامج رفع الطاقة الانتاجية المستهدفة لعام ١٩٨٥ :

الطاقة المستهدفة : يجرى العمل حاليا فى استكمال بعض المشروعات التى تهدف الى زيادة الانتاج من السكر ، بغرض اللحاق بمستويات الاستهلاك المخططة . والمخطط للاستهلاك الفردى عام ١٩٧٩ حوالى ٢٢ كجم سنويا ، يرتفع الى ٢٥ كجم سنويا عام ١٩٨٥ .

وبناء على هذا التقدير ، وبافتراض أن عدد سكان مصر سوف يصل عام ١٩٨٥ الى نحو ٤٨ مليون نسمة ، وسوف يرتفع الاستهلاك من ٩٠٢ ألف طن عام ١٩٧٩ الى ١,٢٠٠ ألف طن عام ١٩٨٥ .

وروضح الجدول التالى الاستثمارات والعائد من هذا البرنامج :

المحصول السكرى	كمية الانتاج	استثمارات ثابتة	تكلفة متغيرة	قيمة
الانتاج	ألف طن	مليون جنيه	مليون جنيه	مليون جنيه
سكر	مصرى	مصرى	سنويا	جنيه
مصرى				
قصب السكر	٢١٥	١٨٠,٦	٣١,٦	٤٦,٦٥
بنجر السكر	١٥٠	٣١٥	٢٨,٦٥	٢٢,٥٥
اجمالى	٣٦٥	٤٩٥,٦	٦٠,٢٥	٧٩,٢٠

الاستثمارات اللازمة والعائد من برنامج رفع الطاقة الانتاجية المستهدف عام ١٩٨٥ - ٢٠٠٠ .

تبلغ التكلفة الاستثمارية والجارية والعائد من المشروعات  
لبرنامج ١٩٨٥ - ٢٠٠٠ كما يلي :

الحصول السكرى	بنجر السكر	بنجر السكر	الاجمالى
كمية الانتاج الف طن سكر	٢٧٥	٣٥٠	٦٢٥
الاستثمارات الطابع لمليون جنيه —	٢٣١	٧٣٥	٩٦٦
تكاليف متغيرة لمليون جنيه منها	٤٠,٤٢	٦٦,٠٥	١٠٦,٤٧
قيمة الانتاج النسبى لمليون جنيه	٥٩,٦٧	٧٥,٩٥	١٣٥,٦٢

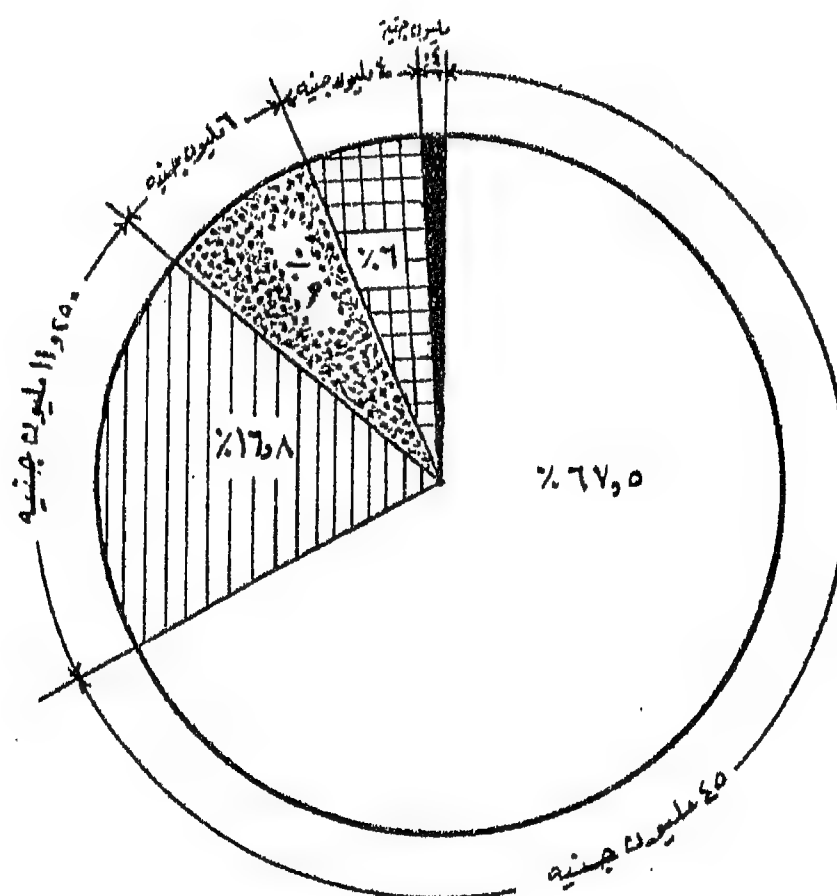
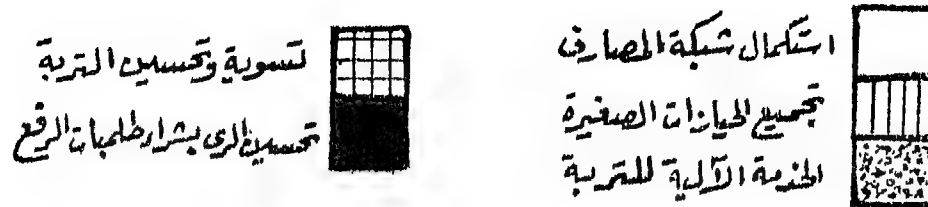
وعلى هذا تصبح الطاقة المحتمل تواجدها فى مصر عام  
٢٠٠٠ لانتاج السكر ، والموزعة بين قصب السكر وبنجر السكر  
على النحو الآتى :

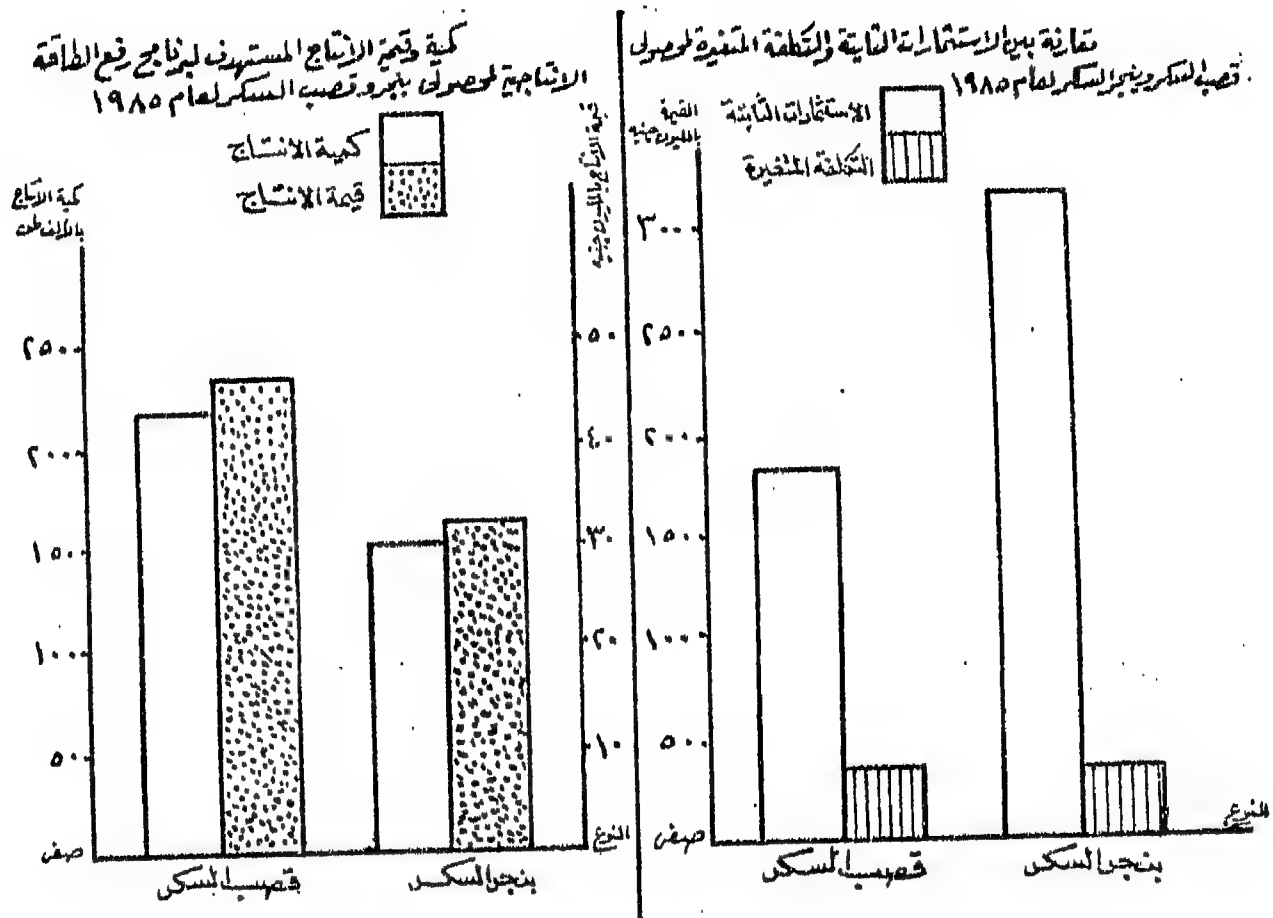


بنجر السكر		قصب السكر	
البيان	الطاقنة التصميمية طن سكر سنويا	البيان	الطاقنة التصميمية طن سكر سنويا
شركة الدلتا للمسكر	١٠٠٠٠٠	أبو قرقاص	١٠٠٠٠٠
غرب النوبارية	١٠٠٠٠٠	نجع حمادى	١٥٠٠٠٠
شرق الحامول	١٠٠٠٠٠	د شمس	١٠٠٠٠٠
شمال الدلتا	١٠٠٠٠٠	قسنوبس	١٥٠٠٠٠
غرب قناة السويس	١٠٠٠٠٠	أرضيات	١٠٠٠٠٠
		ادفسو	١٠٠٠٠٠
		كوم امبو	١٥٠٠٠٠
		جرجسا	١٥٠٠٠٠
		أسيسوط	١٠٠٠٠٠
		بنى مهن	١٠٠٠٠٠
			١٠٠٠٠٠
جـلـة	٥٠٠٠٠٠	جـلـة	١٢٠٠٠٠٠

جـلـة عمومية ٢٠٠٠ ر ١ طن سكر سنويا

## تقدير الاستثمارات اللازمة لإنتاج القصب لعام ١٩٧٨





× التوسع في انتاج السكر لتحقيق اقصى قدر من الاكتفاء الذاتى ضمن التخطيط العام لسياسة الأمن الغذائى .

× اعطاء أولوية لتوفير الاعتمادات اللازمة لتحقيق الزيادة المرجوة باتباع :

التنمية الرأسية ، وذلك عن طريق :

- تحسين التربة .

- رفع كفاءة الري والصرف .

- تنشيط البحوث لاسيما في مجال الاصناف الجديدة عالية الانتاج .

- تجميع الزراعة والتحكم في تنظيم البورات والتخليف .

- تحسين الخدمة واتقانها مع التوسع في الاستخدام الآلى .

- تجديلات المصانع وتطوير وسائل الشحن والنقل .

- تحديد التوقيت الامثل لموسم العصير بدما ونهاية ، لتحقيق افضل

انتاج زراعى وصناعى واقتصادى .

التوسع الافقى ، وذلك عن طريق :

- تخصيص المساحات اللازمة لتشغيل مصانع السكر من القصب

في الاراضى الزراعية بالوجه القبلى ، مع التركيز على الاراضى

الجديدة قدر الامكان وازالة جميع المعوقات التى تمنع زيادة كفاءتها الانتاجية .

- تحديد مناطق مناسبة لانتاج البنجر في الاراضى الجديدة .

- انشاء مصانع جديدة طبقا لبرنامج زمنى يتوافق مع تطور

الانتاج الزراعى للمحاصيل السكرية واستهلاك السكر .

× تحديد الاسعار بالنسبة للمادة الخام (القصب والبنجر) في تناسق

مع اسعار المحاصيل الاخرى البديلة ، وعلى ضوء الاسعار العالمية .

× تحديد علاقات مالية وسعريه واضحة بين الدولة وشركات السكر

تحفزها على التطوير .

× العمل على الافادة من مخلفات القصب والبنجر في تغذية الماشية .

واجراء مزيد من الدراسات عن الصناعات الثانوية مثل صناعة : الورق

والمولاس والخشب الحبيبي والعطور والخل والكحول والمبيدات .

وتخلص الدراسة السابقة في الحقائق الآتية :

- السكر عنصر رئيسى من عناصر التغذية يستخرج اساسا من القصب والبنجر وتوجد زراعتهما في مصر .

- لكل من المحصولين منطقة جغرافية يتفوق فيها على الآخر . كما ان كليهما يفوق في عائده العائد من المحاصيل الاخرى البديلة ، سواء بالنسبة للمنتج أو الاقتصاد القومى من وحدة الارض والمياه .

- صناعة السكر في مصر متقدمة ومتطورة ، مقارنة بالمستويات العالمية ، وتحتل مكان الريادة في مجال المجمعات الزراعية والصناعية والذي يمثل الاتجاه العلمى المعاصر .

- تكلفة انتاج طن السكر محليا حوالى ١٥٠ جنيه ، وسعره العالمى في الوقت الحاضر يساوى ٣٠٠ جنيه من العملة الصعبة ، ومن المتوقع أن ينجح الى الارتفاع بسبب عدم ملاحقة التوسع في الانتاج المتزايد المطرد في الاستهلاك .

- يبلغ معدل الاستهلاك للفرد في مصر ٢٢ كيلو جرام / السنة في الوقت الحاضر ، والمتوقع ان يرتفع الى ٢٠ كيلو جرام في عام ٢٠٠٠ . - كان مقدار الانتاج في عام ٧٨ / ٧٩ من السكر ٢٢٣٠٠٠ طن بعجز قدره ٢٧٩٠٠٠ طن عن حاجة الاستهلاك .

- بلغ انتاج القصب في فترة زمنية سابقة ارقاما قياسية ، واتجه الى الانخفاض في السنوات الاخيرة لاسباب متعددة من المتيسر علاجها . كما ان الصناعة تعاني من اختناقات لاسباب تمويلية اذا عولجت لارتفعت كفاءة تشغيلها .

- يقدر انعكاس التنمية الرأسية في مجال الانتاج الزراعى بنسبة زيادة قدرها ١٥ ٪ وفي مجال التصنيع بنسبة ٢ ٪ ، يقابلها قصد في استخدامات الموارد الارضية والمائية والمعدات بالنسب نفسها .

- تلجأ الدولة في سبيل تشجيع الزراعة على الاستثمار في زراعة القصب الى رفع السعر تعويضا عن العائد المتناقص بسبب انخفاض الانتاج من جهة وزيادة التكلفة من جهة اخرى .

### التوصيات

وعلى ضوء الدراسة السابقة والمقائى التى خلصت اليها ، وما دار في المجلس من مناقشات ، يوصى بما يأتى :

## الدورة السابعة : ١٩٨٠ - ١٩٨١

# صناعة الزيوت ومشتقاتها

البذور الزيتية ومنتجاتها في العالم حتى عام ٢٠٠٠:

تزايد الحاجة الى الزيوت والدهون سواء نباتية أو حيوانية سنة بعد الأخرى ، نتيجة للزيادة السريعة في عدد السكان وارتفاع معدلات الاستهلاك عاماً بعد آخر .

وقد بلغ الانتاج العالمى من البذور الزيتية ١٧٥,٩ مليون طن بتقديرات عام ١٩٧٥ ويحتل محصول الصويا المركز الاول ، حيث يمثل حوالى ٢٨,١ ٪ من جملة الانتاج العالمى من البذور الزيتية .

ويأتى محصول جوز الهند فى المستوى التالى ، اذ يمثل ١٦,٨ ٪ ، ثم بذرة القطن فى المستوى الثالث بنسبة ١٣,١ ٪ ، والفول السودانى ١٠,٩ ٪ والنخيل ٨,٦ ٪ ، وعباد الشمس ٥,٥ ٪ ، والسلمج ٤,٦ ٪ ، أما السمسم والقرطم فان مجموع المنتج منهما يبلغ ١,٧ ٪ .

اما بالنسبة للتجارة الدولية للزيوت فان الولايات المتحدة تمثل ٨٠ ٪ من جملة صادرات الزيوت فى العالم ، وتذبذب أسعار البذور الزيتية عاماً بعد آخر ، فقد تراوحت بين ٢٢٥ ، ٥٨٥ دولار / طن عام ١٩٦٠ ثم ارتفعت خلال الفترة ١٩٧٦ / ٦٠ لى تتراوح بين ٣٤٠ ، ٢٣٥٠ دولار /

١٧٢

طن ، وعموما فان الأسعار العالمية يحددها العرض والطلب والعوامل التى تؤثر على وفرة المحصول .

ويرتبط التوسع فى انتاج البذور الزيتية مستقبلاً بحجم المتاح من الأرض المطلوبة للزراعة ومدى ملائمتها لزراعة البذور الزيتية المختلفة ، كما ان الأرض الجديدة تحتاج الى استثمارات كبيرة ، وان التوسع فى الأرض القديمة يترقب عليه نقص فى محاصيل أخرى هامة ، كما يتوقف الانتاج العالمى على افتاجية الأرض الزراعية من البذور الزيتية ومدى تحسين أصنافها بالانتخاب ، وضبط المعاملات الزراعية واستخدام أساليب الزراعة الحديثة والمتقدمة ، ومدى ملائمة اقتصادياتها للمزارع ، وجود الأسواق اللازمة لعملية تسويقها .

ويلاحظ ، بالنسبة للطلب على الزيوت الغذائية فى العالم - زيادة متوسط استهلاك الفرد فى الدول المتقدمة ، بينما ينخفض متوسط استهلاك الفرد فى الدول النامية ، ويتنظر ان يكون متوسط الزيادة فى الاستهلاك السنوى حتى عام ١٩٨٥ على النحو التالى :

الدول المتقدمة	من ١,٦ - ١,٨ ٪
الدول النامية	من ٣,٧ - ٤,٥ ٪

ومن المتوقع ان تصل جملة الانتاج العالمى من الزيوت الغذائية عام ١٩٨٥ الى ٤٠,٥ مليون طن ، تشكل زيوت الصويا والنخيل وعباد الشمس معظمها .

وباستخدام الأرقام والمؤشرات السابقة يمكن الإشارة الى ان الاستهلاك والانتاج سوف يكون على النحو الآتى :

الانتاج (مليون طن)	الاستهلاك (مليون طن)	
٢٠,٩	١٨,٣ - ١٩,٧	الدول النامية
١٩,٦	١٨,٢ - ١٨,٥	الدول المتقدمة
٤٠,٥	٣٨,٢ - ٣٦,٥	الجملة

الموقف العربى لانتاج واستهلاك الزيوت :

يعتبر الفول السودانى والسمسم أهم أنواع البذور الزيتية المنتجة فى الدول العربية ، كما تنتج بعض البذور الزيتية الهامة ككناج ثانوى لانتاج الألياف ، مثل : القطن والكتان ، هذا بالإضافة الى بعض أنواع البذور الزيتية الأخرى مثل : عباد الشمس والخروع والسلمج وفول

الصويا .

وفيما يلي عرض موجز لموقف المحاصيل الزيتية بالوطن العربي عام ١٩٧٤ :

القول السوداني : بلغت الكميات المنتجة سنة ١٩٧٧ حوالي ١٠٨٩ ألف طن ، أنتج منها بالسودان ٩٩١ ألف طن بنسبة ٩١٪ ، ومصر ٣٠ ألف طن بنسبة ٢,٧٥ ٪ ، وسوريا ٢٥ ألف طن بنسبة ٢,٢٩ ٪ ، و١٣ ألف طن في كل من المغرب وليبيا ، وباقى الكمية أنتجها الصومال وإثيوبيا وموريتانيا والعراق .

السمسم : بلغ الانتاج ٣٤٤,٣ ألف طن ، أنتجت منها السودان ٢٨١ ألف طن ، والسعودية ١٧,٥ ألف طن ، والعراق ١٤ ألف طن ، والصومال ٨ آلاف طن .

عباد الشمس : بلغ الانتاج من بذوره ٢٤ ألف طن ، أنتجت منها المغرب ١٤ ألف طن ، و٢ الاف طن في كل من العراق وإثيوبيا ، و١٣ ألف طن في كل من الجزائر وسوريا .

السلجم : وينتج في الجزائر فقط ، وقد تم انتاج ٧ الاف طن منه عام ١٩٧٤ .

الخروع : وتقدر الكميات المنتجة منه بحوالي ٢٠ ألف طن ، أنتجت منها السودان ألف طن ، وليبيا ألف طن .

بذرة القطن : بلغ الانتاج منها حوالي ١٥٨٣,٦ ألف طن ، أنتجت مصر ٨٤٠ ألف طن بنسبة ٥٣,٠٤ ٪ ، والسودان ٤٢٢ ألف طن بنسبة ٢٧,٧٨ ٪ ، وسوريا ٢٣٥ ألف طن بنسبة ١٤,٨٥ ٪ ، والعراق ٣٠ ألف طن بنسبة ١,٨٩ ٪ ، والمغرب ٢٣,٤ ألف طن بنسبة ١,٤٨ ٪ ، والباقي أنتجته اليمن الشمالية واليمن الجنوبية والصومال .

الزيتون : وقد بلغت كمية المعصور منه ٧٧٦ ألف طن ، منها ٤٠٠ ألف طن في تونس وحدها أي بنسبة ٥١,٥ ٪ من الانتاج الكلى ، و١٣٥ ألف طن بالمغرب بنسبة ١٧,٤ ٪ ، و٩٠ ألف طن في الجزائر بنسبة ١١,٦ ٪ ، و٦٩ ألف طن في ليبيا بنسبة ٨,٩ ٪ ، أي أن دول المغرب العربي عصرت كمية قدرها ٦٩٤ ألف طن أي بنسبة ٨٩,٤ ٪ ، وقد عصرت سوريا ٦٢ ألف طن بنسبة ٨ ٪ والباقي في الدول الأخرى .

بذرة الكتان : وقد بلغ الانتاج منها ٢٩,٤ ألف طن أنتجت

منها مصر ٢٣ ألف طن ، والمغرب ٢,٨ ألف طن ، والعراق ١,٥ ألف طن .

فول الصويا : وقد بدأت تجارب زراعته في كل من مصر والسودان ، حيث تم زراعة ٢٥ ألف فدان في مصر ، ارتفعت الى حوالي ١٠٠ ألف فدان عام ١٩٧٨ ، كما تم زراعة ١٥٠٠ فدان بالسودان . وقد بلغ متوسط محصول الفدان في مصر ٧٠٠ كيلوجرام .

وقد بلغ انتاج الوطن العربي عام ١٩٧٤ من المحاصيل الزيتية نحو ٣,٨٤٦ مليون طن بالإضافة الى استيراد حوالي ٨٧ ألف طن ، في حين ان الكمية المصدرة وصلت الى ٢٦٥ ألف طن . أي ان كمية الحبوب والثمار الزيتية المتاحة للاستهلاك العربي تبلغ ٣٦٦٨ ألف طن عام ١٩٧٤ . وبعد استبعاد مقابل القشور واحتياجات الاستهلاك الطازج والتقاوى تصبح الكمية المتاحة للعصير ٢,٦٧٠ مليون طن تعطى زيتا غذائيا قدرها ٦٧٠ ألف طن ، الا ان الانتاج من الزيوت لم يتجاوز ٥١٠ ألف طن أي ما يوازي ٧٦ ٪ من كمية الزيوت الواجب الحصول عليها من نفس كمية البذور والثمار المتاحة ، نتيجة لعدم عصر الكميات كاملة أو لاستخدام طرق بدائية وقديمة لاستخراج الزيت من الثمار والبذور ، وكذلك لاجراء عمليات تكرير الزيوت الخام بالطريقة التقليدية القديمة ، أو للتأخير في اجراء عمليات تكرير الزيت ، مما يتسبب عنه فقد كبير في عملية التكرير ، أو لاستخدام الزيت في اغراض غير غذائية مثل صناعة الصابون وغيرها .

الاحتياجات الحالية والمتوقعة للعالم العربي من الزيوت الغذائية حتى عام ٢٠٠٠ :

بلغ متوسط استهلاك الدول العربية السنوى من الزيوت الغذائية خلال الفترة من عام ١٩٧٠ وحتى عام ١٩٧٤ كمية قدرها ١٠٣٢,٥ ألف طن . أي ان متوسط الاستهلاك السنوى يزيد عن الانتاج المحلى والبالغ ٥١٠ ألف طن عام ١٩٧٤ بمقدار ٥٢٢,٥ ألف طن ، تقدر قيمتها بمبلغ ٣١٣,٥ مليون دولار على اساس ان متوسط سعر الطن ٦٠٠ دولار ، وهو مبلغ كبير يتزايد سنويا مع زيادة استهلاك الدول العربية من الزيوت الغذائية .

وتقدر احتياجات استهلاك الوطن العربي من الزيوت الغذائية عام

## صناعة استخراج الزيت :

اعتمدت صناعة استخراج الزيت من بذرة القطن حتى وقت قريب على استخدام المكابس الهيدروليكية في عصر بذرة القطن واستخراج الزيت منها . ولقد كانت هذه هي الطريقة السائدة في جميع مصانع الزيت في مصر فيما عدا مصنعا واحدا بمدينة كفر الزيات تابعة لشركة الملح والصودا المصرية ، يقوم باستخلاص الزيت بالمذيب من بذرة القطن من عام ١٩٥٢ ، والذي تبلغ طاقته الانتاجية السنوية (حوالي ١٤ الف طن) ثم أعقبها تركيب وحدة استخلاص بطاقة حوالي ٣١ الف طن سنويا بمصنع شركة الزيت المستخلصة ومنتجاتها بمدينة دمنهور .

وكان النظام السائد سابقا لتوزيع بذرة القطن المخصصة للعصر يعتمد على توفير احتياجات وحدتي الاستخلاص بالمذيب بكفر الزيات ودمدهور أولا ثم توزيع باقى الكمية على المعاصر الهيدروليكية طبقا للطاقة اليومية لكل معصرة بما يضمن تشغيلها جميعا لفترات متساوية خلال الموسم .

وتبلغ الطاقة الكلية لانتاج الزيت حوالي ٣١٠٠ طن يوميا أى حوالي ٩٣٠ الف طن سنويا ، منها ١٢٥ الف طن استخلاص بالمذيبات و ٨٠٥ الف طن بالمكابس الهيدروليكية . وهذه الطاقة موزعة بين مصانع القطاعين العام والخاص على النحو التالى :

مصانع القطاع العام	٩٠٣ الف طن بنسبة ٩٧,١ ٪
مصانع القطاع الخاص	٢٧ الف طن بنسبة ٢,٩ ٪

ونتيجة لارتفاع أسعار الزيوت الغذائية المستوردة من الخارج وزيادة الكميات المستخرجة من البذرة بواسطة المذيبات العضوية وذلك بهدف الحصول على أعلى معدل للحصول على الزيت من البذرة ، حيث يصل الفرق بين طريقتي العصر الهيدروليكية والاستخلاص بالمذيبات العضوية الى توفير حوالي ٤٠ كيلو جرام زيت في كل طن بذرة - فقد قامت الهيئة العامة للتصنيع بالاشتراك مع الشركات المنتجة للزيوت بالتعاقد مع شركة سبشيم الفرنسية لتوريد ٦ وحدات لاستخلاص الزيت من بذرة القطن وبشرط ألا تزيد نسبة الزيت في الكسب عن ١ ٪ وبطاقة انتاجية ٢٠٠ طن / يوم (٦٠ الف طن / السنة) للوحدة . وبعد تركيب هذه الوحدات ظهر انها لا تحقق أرقام الضمان الواردة في العقد سواء بالنسبة للطاقة أو بالنسبة لنسبة الزيت في الكسب ، وقد أجريت تعديلات

٢٠٠٠ بكمية قدرها ٢,٨ مليون طن ، على اساس تنمية متوسط الاستهلاك السنوى خلال الفترة ٧٠ - ١٩٧٤ بمعدل ٤ ٪ (٢,٥ ٪ لمقابلة الزيادة في عدد السكان و ١,٥ ٪ لمقابلة زيادة الاستهلاك نتيجة لارتفاع مستوى المعيشة) .

## أهم الصناعات الزيتية في مصر

تعتمد صناعة الزيت في مصر اساسا على استخراج الزيت من بذرة القطن . كما بدى باستخلاصه بكميات قليلة من فول الصويا ، بالإضافة الى استخراج الزيت من بعض البذور الأخرى لاستخدامه في أغراض معينة مثل الكتان والسمن والخروع ، كما يستخرج الزيت من جنين الأذرة ومن جرمة الأرز ومن رجيع الكون ، لاستعماله في الأغراض الصناعية والصابون .

ويتميز من صناعة استخراج الزيوت وتكريرها بعض الصناعات الهامة مثل صناعة هدرجة الزيوت اللازمة لانتاج المسلى الصناعى والمرجرين ، وصناعة صابون الغسيل والتواليت و انتاج الجلسرين من مياه التصبين ، وصناعة أعلاف الدواجن والأعلاف الحيوانية ، وصناعة المنظفات الصناعية .

ويمثل انتاج القطاع العام القسط الأكبر من صناعة انتاج الزيوت ومشتقاتها ، حيث تصل نسبة انتاجه من زيت بذرة القطن إلى نحو ٩٨ ٪ ومن زيت الصويا ١٠٠ ٪ ، وفى صناعة المسلى الصناعى والصابون حوالى ٩٥ ٪ ، وفى المنظفات الصناعية ٩٩ ٪ .

ويقتصر نشاط القطاع الخاص على انتاج كميات ضئيلة من زيت بذرة القطن وزيت بذرة الكتان ، وتعتمد صناعة المسلى الصناعى به على إعادة خلط الزيوت المهدرجة بمصانع القطاع العام ، بالشحوم وتعبئتها كمسلى صناعى ، كما ينتج القطاع الخاص حوالى ٥ - ٦ ٪ من انتاج صابون الغسيل .

ويعمل في مجال هذه الصناعة بصفة رئيسية ٧ شركات قطاع عام منها ست شركات بقطاع صناعة المواد الغذائية التابعة لوزارة الصناعة وشركة تتبع وزارة التجارة نظرا لان النشاط الرئيسى بها هو حليج وكبس القطن ، بالإضافة الى مصانع القطاع الخاص في بنها والزقازيق وميت غمر .

وفيما يلى عرض لأهم الصناعات الزيتية في مصر :

كثيرة على هذه الوحدات بواسطة الخبراء المصريين كان من نتائجها أن تم تشغيل خمس وحدات منها بطاقة ٣٦ ألف طن للوحدة الواحدة في السنة والوصول بنسبة الزيت في الكسب إلى حوالي ٢ ٪ واستخدمت الوحدة السادسة كقطع غيار .

وقد أعقب ذلك التعاقد مع شركة دسميت لتوريد ٦ وحدات استخلاص بالمذيب تم تركيبها ، كما تم تشغيل ثلاث وحدات منها خلال موسم ١٩٧٨ / ٧٧ وقد حققت هذه الوحدات أرقام الضمان المنصوص عليها في العقد ، خاصة فيما يتعلق بالطاقة وقدرها ٦٠ ألف طن بذرة سنويا للوحدة (٢٠٠ طن / يوم) ونسبة زيت الكسب لا تزيد عن ١ ٪ وتم اجراء تجارب التشغيل للوحدات الثلاث الأخرى لتشغيلها بكامل طاقتها خلال موسم ١٩٨٠ .

ويتشغيل جميع وحدات الاستخلاص بالمذيب والموردة من شركة سبشيم ودسميت تصيغ طاقة الاستخلاص بالمذيب ٦٦٥ ألف طن سنويا .

وتصيح المناطق الكلية المتاحة عام ١٩٧٩ / ٧٨ على النحو التالي :

الطاقة المتاحة بالالف	النسبة ٪	طن بذرة
الاستخلاص بالمذيب	٦٦٥	٤٥,٢
المكابس الهيدروليكية		
(مستهلكة وجار إيقافها)	٨٠٥	٥٤,٨
الإجمالي	١٤٧٠	١٠٠,٠
وطاقة الاستخلاص المتاحة سوف يستخدم منها ٦١٠ ألف طن لاستخلاص الزيت من بذرة القطن و ٥٠ ألف طن لاستخلاص الزيت من فول الصويا . والطاقة المتاحة لاستخلاص الزيت من بذرة القطن كافية لتغطية كمية البذرة المخصصة للعصير ، وذلك فعند تشغيل جميع وحدات الاستخلاص بالمذيب في موسم ١٩٨٠ / ٧٩ سوف يتم إيقاف تخصيص بذرة للعصير في المكابس الهيدروليكية .		

وتعميم الاستخلاص بالمذيب سوف يترتب عليه زيادة كمية الزيت المنتج من نفس كمية البذرة ٦٠٠ ألف طن بحوالي ٢٥ ألف طن سنويا . تقدر قيمتها بحوالي ١٥ مليون دولار .

وقد بلغت كمية بذرة القطن المخصصة لانتاج زيت بذرة القطن ٦١٢

الف طن عام ١٩٧٧ (أى بنقص ٦٥ ألف طن عن عام ١٩٧٠ / ٦٩ ، وبمقدار ٨٦ ألف طن عن عام ١٩٧٢) ، وقد بلغت كمية الزيت المستخلصة منها ٩٤,٥ ألف طن حيث تتراوح نسبة الاستخلاص ١٦ - ١٧ ٪ طبقا لظروف المحصول .

#### انتاج زيت فول الصويا :

ويعتبر من المحاصيل الزيتية التي بدأت دورها الهام في مصر في السنوات الثلاث الماضية نظرا للجهود الكبيرة التي يبذلها مجلس فول الصويا بمصر والشركة العامة للدواجن لترغيب المزارعين لزراعة هذا المحصول وتقديم الخدمات للمزارعين ، مما أدى إلى وصول الكمية المنتجة منه للعصير في عام ١٩٧٧ إلى حوالي ٢٢ ألف طن أنتجت ٣١٥٠ طن زيت فول صويا رقم ١ ، و ١٧٦٤٠ طن كسب فول الصويا يستخدم في تغذية الدواجن . وقد وصل الانتاج من فول الصويا إلى حوالي ٨٠ ألف طن في موسم ١٩٧٩ / ٧٨ أنتجت حوالي ١٢ ألف طن زيت صويا رقم ١ ، و ٦٦ ألف طن كسب صويا .

ويقوم مصنع الاستخلاص بدمهور باستخلاص الزيت من فول الصويا مقابل تقاضي مصاريف تصنيع من الشركة العامة للدواجن صاحبة المحصول ، والتي تقوم ببيع الزيت لوزارة التموين وتحصل على الكسب الناتج لتغذية الدواجن لارتفاع نسبة البروتين به .

وقد تم استيراد معدات تكميلية لمصنع الاستخلاص بدمهور لعمليات التقشير والتحميص ، مما أدى إلى زيادة البروتين في الكسب الناتج وتحسين مواصفاته . وتبلغ نسبة الزيت في فول الصويا حوالي ١٥ ٪ . والزيت الناتج يوجه لصناعة المسلى الصناعي ، حيث وجد أن توجييه للاستهلاك المباشر سيؤدي إلى بعض الصعاب ، منها عدم تمود المستهلك على هذا النوع من الزيوت ، علاوة على ظهور رائحة غير مقبولة عند معاملة هذا الزيت بالحرارة المرتفعة عند القلي والتحمير ، ويقتصر استعماله في أمريكا وأوروبا كزيت مائدة فقط .

زيت الزيتون : يعد زيت الزيتون من أكثر الزيوت ارتفاعا في مكوناته الغذائية وكذلك في أثمانه . وعلى الرغم من ذلك يلاحظ أن النولة لم تهتم بزيادة انتاجه ، حيث لوحظ أن الكميات المنتجة منه تتذبذب باستمرار خلال السنوات الأخيرة مما أدى إلى زيادة الكميات المستوردة منه زيادة كبيرة ، فبينما كان الانتاج عام ١٩٧٤ نحو ٥٠ ألف طن ، والمستورد



٣١ طن انخفض المنتج عام ١٩٧٤ الى ٨ أطنان فقط ووصل المستورد الى ١١٢ طن ثم عاود كل من الانتاج والاستيراد ارتفاعه حيث وصل الى ١٢٨ و٥٤ على الترتيب .

**انتاج زيت الازرة :** يستخرج الزيت من جفنين الازرة بواسطة المكابس الحلزونية بالشركة المصرية لصناعة النشا والجلوكوز . والزيت الناتج بلغ ١٢٢٢ طن عام ١٩٧٧ ويتم تكرير جزء من هذه الكمية بشركة الملح والصودا المصرية كزيت سائل غذائى ، وقد بلغ انتاجها ٤٥٧ طن عام ١٩٧٧ أما باقى الكمية فيتم تكريرها وإخالها فى صناعة صنف ممتاز من المسلى الصناعى بشركة الزيوت المستخلصة ومنتجاتها .

**تكرير الزيوت الغذائية :** يمر انتاج الزيت الخام المنتج بالمكابس الهيدروليكية أو بالاستخلاص بالمذيبات بقطرات صناعة متتالية حتى تحصل على زيت غذائى صالح للاستهلاك الأدمى ، وفى المرحلة الأولى من عملية التكرير يتم تخليص الزيت من الأحماض الدهنية المنفردة وإزالة اللون والرائحة وبذلك تحصل على زيت رقم ٣ ( زيت نصف مكرر ) ثم يجرى فى المرحلة الثانية فصل الاستياريين من الزيت بالتبريد ثم تخفيف الزيت وبذلك نحصل على زيت الطعام رقم ١ .

وتقدر طاقة التكرير لانتاج زيت رقم ١ فى جمهورية مصر العربية عام ١٩٨٠ بكمية قدرها ٤٢٣.٥ ألف طن ، أنتجت شركات القطاع العام منها ٩٩.١ ٪ ، ومصانع القطاع الخاص ٠.٩ ٪ .

وتستخدم طاقة تكرير الزيوت المتاحة فى تكرير زيت بذرة القطن وزيت الصويا المنتج محليا بالإضافة الى تكرير الزيوت المستوردة والالزمة لتغطية احتياجات الاستهلاك .

**الصادرات والواردات من الزيوت :** لا تصدر الزيوت للخارج نظرا لنقص الانتاج المحلى وعدم تغطيته لاحتياجات الاستهلاك . فى حين أنها يجرى استيراد الزيوت من الخارج لتغطية الفرق بين احتياجات الاستهلاك والانتاج المحلى . وقد تطورت كمية الزيوت المستوردة من ١٦١.٢٨٤ ألف طن عام ٧٠ الى ٢٣٤.٥ ألف طن عام ١٩٧٣ . ومن ذلك تتضح الزيادة المطردة فى كميات الزيوت الغذائية المستوردة نظرا لزيادة المستهلك منها بمعدلات اكبر من معدلات زيادة الانتاج .

١٧٦

**المسلى الصناعى :** تقوم الشركات المنتجة للزيت بانتاج المسلى الصناعى والذي يتكون من زيوت غذائية مجمدة والشحوم الغذائية والزيوت الغذائية السائلة .

وتقدر الطاقة الانتاجية المتاحة بجمهورية مصر العربية لانتاج المسلى الصناعى عام ١٩٧٧ بحوالى ١٥٤.١ ألف طن ، بزيادة ١٨٣.٥ ٪ عن عام ٦٤/٦٥ و٤٢.٨ ٪ عن عام ١٩٧٣ .

**احتياجات الاستهلاك من الزيوت الغذائية حتى عام ٢٠٠٠ :** لقد تطور استهلاك الزيوت فى مصر تطورا كبيرا خلال الفترة من عام ١٩٦٠ وحتى عام ١٩٧٧ ، فقد بلغ الاستهلاك الفعلى من الزيوت الغذائية عام ١٩٧٧ حوالى ٣١٨.٦ ألف طن زيت مكرر رقم ١ مقابل ١١٦.٩ ألف طن زيت رقم ١ عام ١٩٦٠ ، منها ١١٦.٣ ألف طن زيت مهدرج عام ١٩٧٧ مقابل ٣٧ ألف طن عام ١٩٦٠ .

ومن ذلك يتضح زيادة الاستهلاك من الزيوت الغذائية فى عام ١٩٧٧ بنسبة قدرها ١٧٢.٥٣ ٪ عن عام ١٩٦٠ أى بمتوسط سنوى قدره ١٠.١٥ ٪ فى حين ان استهلاك الزيوت المهدرجة زادت نسبته ٢١٤.٢ ٪ أى بمتوسط سنوى ١٢.٦ ٪ .

ويرجع ارتفاع متوسط الزيادة السنوية للزيوت المهدرجة عن الزيوت السائلة خلال الفترة المذكورة الى تحول جزء من المستهلكين وخفض استهلاكهم من الزيوت السائلة وزيادة استهلاك الزيوت المجمدة الأرخص سعرا .

**احتياجات مصر من الزيوت الغذائية حتى عام ٢٠٠٠ :**

يمكن تقدير احتياجات مصر من الزيوت الغذائية اللازمة لتغطية احتياجات الاستهلاك المحلى من الزيوت السائلة والمهدرجة حتى عام ٢٠٠٠ على النحو التالى :

**التقدير الأول :**

وقد وضعت لجنة تخطيط الصناعة حتى عام ٢٠٠٠ ، ويعتمد هذا التقرير على أساس أخذ رقم الاستهلاك الفعلى من الزيوت عام ١٩٧٧ بعد تحويله الى زيت رقم ٣ والذي يبلغ ٢٤٤ ألف طن كأساس للتقدير وتنميته بمعدل ٧.٥ ٪ سنويا حتى يصل معدل استهلاك الفرد فى اليوم

على ارقام الاستهلاك الفعلية من الزيوت الغذائية في الفترة من عام ١٩٦٠ وحتى عام ١٩٧٧ وقد بلغت احتياجات الاستهلاك المتوقعة على النحو التالي :

السنة	احتياجات الاستهلاك
١٩٨٠	٣٧٠٠٠١
١٩٨٥	٤٩٠٨٥٥
١٩٩٠	٦٥١١٨٤
١٩٩٥	٨٦٣٨٨١
٢٠٠٠	١١٤٦٠٥١

ولما كانت نتيجة التقديرات الأربعة تقريبا متقاربة حيث لا يزيد معدل الانحراف عن ١٠ ٪ بين أى تقدير والآخر ، لذا فقد تم الاتفاق على أخذ متوسط التقديرات الأربعة السابقة كأساس لحساب احتياجات مصر من الزيوت الغذائية السائلة والمهدرجة حتى عام ٢٠٠٠ وهي على

النحو التالي :

السنة	الاستهلاك المتوقع من الزيوت بالآلاف طن
١٩٨٠	٤٠٧٠٥
١٩٨٥	٥٣٦٠٥
١٩٩٠	٦٨٤٠٠
١٩٩٥	٨٤٠٠٠
٢٠٠٠	١٠٧٢٠٥

تصور الاستثمارات اللازمة لصناعة الزيوت الغذائية من عام ١٩٨٥ وحتى عام ٢٠٠٠ :

من المتوقع ان يصل متوسط استهلاك الفرد الى ١٦.٢٥ كيلو جرام سنويا بدلا من ٨.٧ كيلو جرام حاليا وهي نسبة معقولة مقارنة بالنسبة للدول النامية .

الى ٣٠ جرام وهي تعادل ٣٠٠ سعر حرارى وهو الحد الأدنى الذى يجب أن يحصل عليه الفرد من سعرات حرارية من مواد دهنية ثم زيادة الاستهلاك بعد ذلك بمعدل ٤ ٪ سنويا .

التقدير الثانى :

وقام باعداد هذا التقرير بيت الخبرة الأمريكى Black Veatch عن طريق دراسة للأرقام الفعلية لاستهلاك الزيوت الغذائية السائلة والمهدرجة عام ١٩٦٠ وحتى عام ١٩٧٦ ومنها حصل على احتياجات الاستهلاك في الفترة القادمة على النحو التالي :

السنة	احتياجات الاستهلاك بالطن
١٩٨٠	٣٨٥٠٠٣
١٩٨٥	٤٧٨٢٧٢
١٩٩٠	٦١٤٠٤٨
١٩٩٥	٧٠٦٩٨٢
٢٠٠٠	٩٩٨٣٦٤

التقدير الثالث :

وفي هذا التقدير تم تنمية الاستهلاك الفعلى من الزيوت عام ١٩٧٧ بعد تحويله الى زيت رقم ٣ بمعدل ١٥.١٠ ٪ ( يمثل متوسط الزيادة السنوية في الاستهلاك خلال الفترة من عام ١٩٦٠ وحتى عام ١٩٧٧ ) مضروبا في عدد السنوات التى تشملها أرقام التقدير :

السنة	احتياجات الاستهلاك بالطن
١٩٨٠	٤٤٧٤٨
١٩٨٥	٦٢٣٣٢٨
١٩٩٠	٧٩٧٩٠٨
١٩٩٥	٩٧٢٤٨٨
٢٠٠٠	١١٤٧٠٦٨

التقدير الرابع :

ويعتمد هذا التقدير على تطبيق طريقة المربعات الصغرى الاحصائية

الموضوع من الناحيتين الزراعية والاقتصادية ، وقد تم تشكيل لجنة مشتركة من المجلس لدراسة امكانيات تحقيق الزيادة الرأسية فى انتاج هذه المحاصيل والتوسع فى زراعتها بالأراضى الجديدة ، وكذلك دراسة الفواحي الاقتصادية وفى مقدمتها السياسة السعرية وسياسة الاستيراد والتصدير المرتبطة بهذا الموضوع .

ومن الجدير بالذكر ان الدراسات السابقة فى هذا الشأن قد أوضحت أن بذور فول الصويا هى البذور الزيتية الوحيدة التى يمكن استيرادها من الخارج حيث تصل نسبة صادراتها عالميا إلى أعلى نسبة من بقية البذور الزيتية ويليه بعد ذلك الفول السودانى بنسبة ٤,٣٪ ثم عباد الشمس بنسبة ١٪ وبذرة القطن ١٪ ، الأمر الذى يوضح أنه يمكن الاعتماد فى إقامة مشروعات استخلاص للزيوت من بذور زيتية فى بلاد غير منتجة لها - كليا - على استيراد بذور فول الصويا نظرا لتوافره عالميا ، حيث يبلغ حجم انتاجه حوالى ٧٠ مليون طن سنويا (١٠ مليون طن زيت) بينما يبلغ حجم انتاج بذور القطن ٢٥ مليون طن (٢,٨ مليون طن زيت) .

ومن المعروف أن معظم البذور الزيتية المشار اليها سواء القطن أو عباد الشمس تستخلص فى مواقع انتاجها لانتاج الزيوت الغذائية اللازمة لاستهلاكها محليا لهذه المناطق فيما عدا بذور فول الصويا ، حيث لها أسواق تصديرية عالمية والتى يمكن الاعتماد على استيرادها . - الاستثمارات اللازمة لتنفيذ مشروعات استخلاص زيت فول الصويا لتغطية حاجة الاستهلاك المحلى :

تتضمن الخطة الاستثمارية ٨٠ / ٨٤ مشروعات احلال وتجديد لوحدات الاستخلاص القائمة وذلك للحفاظ على الطاقات الخاصة بالاستخلاص والتى تبلغ حاليا حوالى ٦٠٠ ألف طن بذرة قطن ، و ١٠٠ ألف طن من فول الصويا ينتج محليا . وتبلغ الاستثمارات اللازمة لمشروعات الاحلال والتجديد للحفاظ على الطاقات الحالية المشار اليها حوالى :

ويدراسة انتاجية البلاد من محصول القطن خلال السنوات الثماني الماضية وذلك طبقا للدورة الزراعية السائدة والمساحات التى تزرع قطننا يتضح أن انتاجية البلاد من بذور القطن وبالتالي كمية الزيوت التى يتم استخلاصها من كميات البذور الناتجة من المساحات المنزعة قطننا سوف تظل ثابتة حتى عام ٢٠٠٠ طبقا للدورة الزراعية السائدة وكميات المياه المتوفرة بعد بناء السد العالى . وأية زيادة فى المساحات المنزعة قطننا سوف تكون على حساب محاصيل أخرى .

لذلك فانه من المتوقع أنه فى أحسن الفروض فان كميات الزيوت المنتجة من بذرة القطن محليا لن تزيد عن ١٠٠ ألف طن سنويا . ويوضح الجدول التالى كميات الزيوت المنتجة محليا والمتوقع استهلاكها حتى ٢٠٠٠ كما يوضح كميات الزيوت المطلوب استيرادها على هيئة زيوت نصف مكررة أو على صورة بذور زيتية ، والمساحات اللازمة لزراعة هذا الجزء من البذور محليا .

السنة الاستهلاك الانتاج الزيوت السائلة بذرة المساحات					
من الزيوت المحلى المستوردة مستوردة الفدان					
الف طن	الف طن	الف طن	الف طن	الف طن	الف طن
١٩٨٠	٤٠٧,٥	١٠٠	٢٠٧,٥	٢١٤٩	٢٤٠٠
١٩٨٥	٥٣٦,٥	١٠٠	٤٣٦,٥	٢٠٥٢	٣٠٠٠
١٩٩٠	٦٨٤,٠	١٠٠	٥٨٤,٠	٢٧٨٨	٣٧٠٠
١٩٩٥	٨٤٠,٠	١٠٠	٥١٨٠	٥٥٠٠	
٢٠٠٠	١٠٧٢,٥	١٠٠	٩٧٢,٥	٦٤٠٤	٦٠٠٠

ومن الجدول السابق يتضح ان حجم الطلب على كميات البذور الزيتية فى السنوات القادمة ، أو المساحات التى يجب زراعتها بأحد محاصيل البذور الزيتية لتغطية حاجة الاستهلاك المحلى من الزيوت كسلعة غذائية هامة ، سوف يصل فى عام ٢٠٠٠ الى حوالى ٦ مليون فدان . ولخظورة هذه النتيجة أوصى المجلس بضرورة دراسة هذا

جملة	محلى	أجنبي
٢٧,٩١٩	٦,٩٦٦	٢٠,٩٥٣

وتعتمد البلاد حاليا على استيراد زيتون نصف مكررة ، حيث تصل كمياتها الى ٤٣٦,٥ ألف طن في عام ١٩٨٤ ، تبلغ قيمتها حوالي ٢٦١ مليون جنيه بالأسعار الجارية على أساس سعر البيع للطن ٦٠٠ دولار سيف ، هذا بخلاف الاستيراد السنوي من عام ١٩٨٠ وحتى عام ١٩٨٣ والمقدر ان يصل الى ما قيمته حوالي من ٨٠٠ الى ١٠٠٠ مليون دولار خلال السنوات الأربع المذكورة ، أى انه خلال القطر الخمسية الحالية ٨٤/٨٠ يمكن القول ان حجم استيراد الزيتون الغذائية اللازمة لتغطية حاجة الاستهلاك المحلى سيصل الى حوالي ١,٢ مليار من الدولارات على اقل تقدير من عام ١٩٨٠ وحتى نهاية عام ١٩٨٤ .

وسوف يبلغ حجم الزيتون الغذائية المطلوب استيرادها من الخارج عام ١٩٨٥ - بخلاف الانتاج المحلى - حوالي ٤٣٦ ألف طن من الزيتون وهذه تعادل حوالي ٣ مليون طن من بذور فول الصويا ( على أساس ان نسبة الاستخلاص ١٥٪ ) .

لذلك فان الأمر يقتضى ان تفكر الدولة جديا وعلى وجه السرعة فى انشاء مشروعات صناعية ضخمة لانتاج الزيتون الغذائية من البذور الزيتية على أن تبدأ من الآن فى توفير ما يمكن من مساحات الأرض المناسبة والملائمة للمحاصيل الزيتية وتوفير موارد المياه اللازمة لرى هذه المساحات ، مع استكمال البنية الأساسية لمثل هذه المجمعات .

ولما كانت مثل هذه المشروعات سوف تستغرق وقتا طويلا فى تنفيذها وأنه من غير الممكن توفير كل الأراضى اللازمة للمحاصيل الزيتية ، فالمقترح ان تبدأ الدولة فى استيراد بذور زيتية وأهمها بذور فول الصويا والمتوفرة عالميا واستخلاصها فى البلاد حتى تبدأ مزارع البذور الزيتية فى انتاجها لامداد هذه المصانع ولو بجزء من الخامات اللازمة .

ونظرا لأن الطاقات الاقتصادية الحالية لمصانع الاستخلاص تبلغ حوالي ٥٠٠ ألف طن سنويا فان البلاد ستكون فى حاجة الى تدارك ست وحدات بطاقة ٢٠٠ طن / اليوم للوحدة خلال سنوات ٨٠ - ١٩٨٥ .

ومن المتوقع ان تبلغ تكاليف المعدات فقط للوحدات المطلوب مداركتها ٤٠ مليون دولار للوحدة الواحدة ، بخلاف أعمال التشييد والبنية الأساسية والتركيب والتشغيل والتي تماثل مثل هذا المبلغ ، أى ان التكاليف الاستثمارية لوحدة واحدة تصل الى حوالي ٨٠ مليون دولار، أى أن اجمالى الاستثمارات للوحدات الست المطلوبة يبلغ حوالي ٤٨٠ مليون دولار .

ومن الجدير بالذكر الاشارة الى أن الهيئة العامة للتصنيع تقوم حاليا بالاشتراك مع أحد بيوت الخبرة الأمريكية بدراسة الجدوى الاقتصادية لهذا المشروع . علما بأنه ترتيبا على ما تقدم فإن الاستثمارات المطلوبة لعام ٢٠٠٠ لمثل هذا المشروع سوف تصل إلى أرقام كبيرة ، حيث إن المطلوب هو اضافة الوحدات التالية على الحصص المقررة لسنوات الخطة .

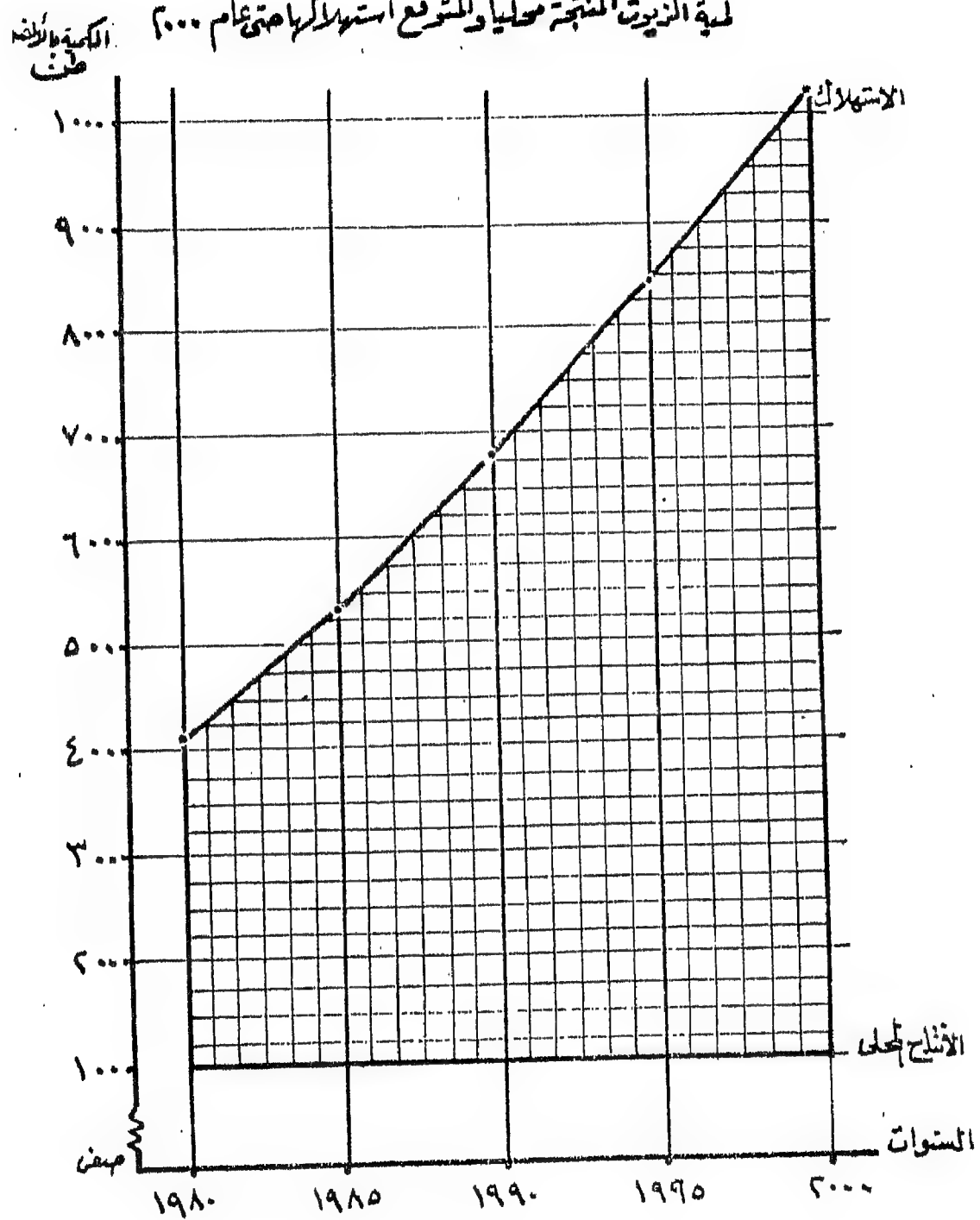
١٩٨٠ - ١٩٨٥	٦ وحدات ٥٠٠ مليون دولار
١٩٨٥ - ١٩٩٠	٢ وحدة ١٦٠
١٩٩٠ - ١٩٩٥	٢ وحدة ١٦٠
١٩٩٥ - ٢٠٠٠	٢ وحدة ١٦٠

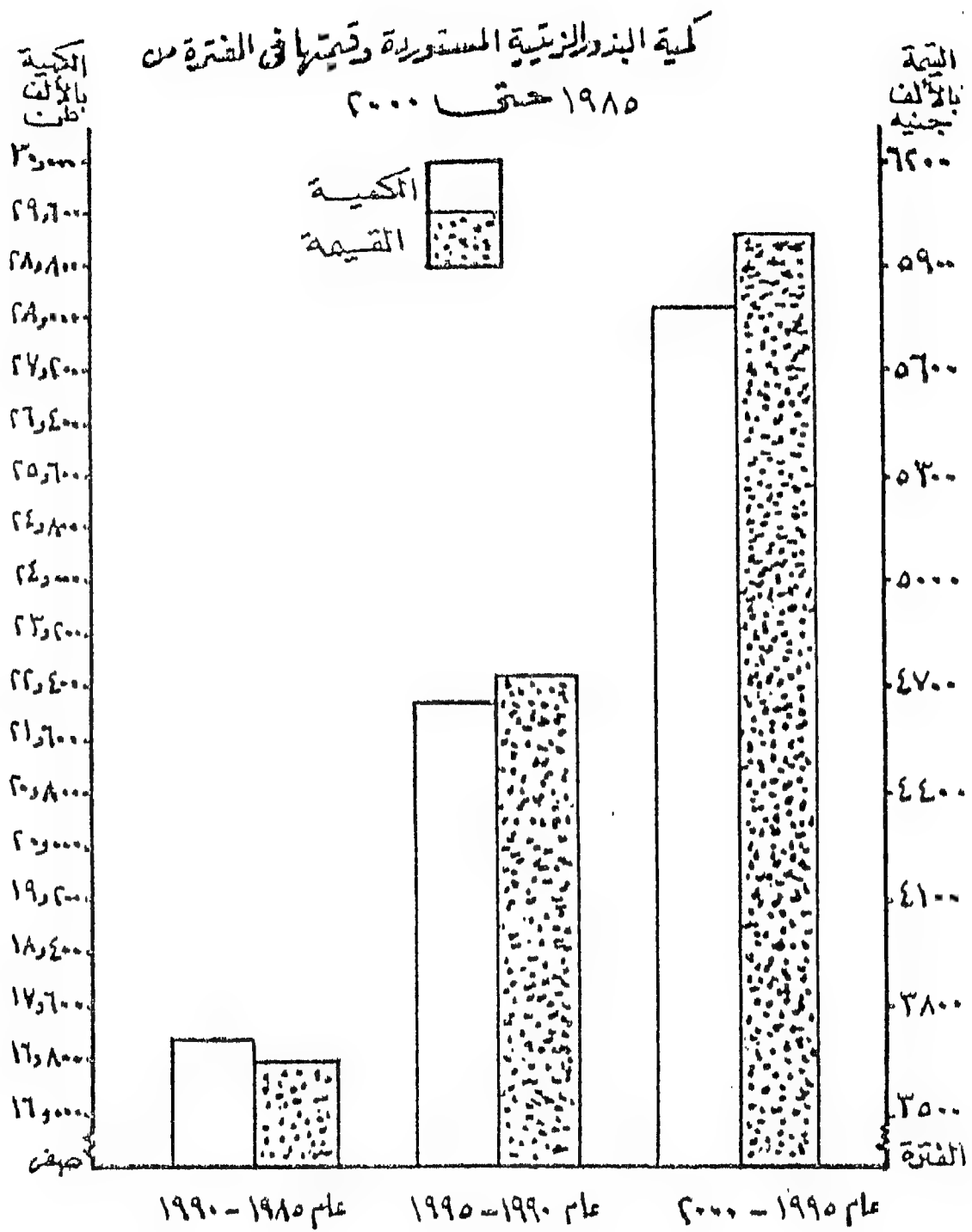
أى باجمالى استثمارات يبلغ ٩٨٠ مليون دولار .

ومن ذلك يتضح ان حجم الاستثمارات المطلوبة خلال العشرين عاما القادمة لمثل هذا المشروع سيصل الى حوالي مليار دولار بالأسعار الجارية ، هذا بخلاف المبالغ المطلوبة لاستيراد البذور الزيتية والتي يبلغ حجمها طبقا للأسعار الجارية ٢١٢ دولار للطن الواحد بالأسعار الجارية.

السنة	كمية البذور المستوردة بالآلاف طن	القيمة بالآلاف جنيه
من عام ١٩٨٥ - ١٩٩٠	١٧,١٠٠	٣٦٥٢
١٩٩٠ - ١٩٩٥	٢٢,٢٢٠	٤٧٥٠
١٩٩٥ - ٢٠٠٠	٢٨,٩٦٠	٦١٤٠
الجملة	٦٨,٢٨٠	١٤٥٤٢

# كمية الزيت المنتجة محليا والمتوقع استهلاكها حتى عام ٢٠٠٠





وبذلك تصبح الاستثمارات المطلوبة وكذلك قيمة خامات البذور المستوردة واللازمة لتغطية حاجة الاستهلاك المحلي من الزيوت الغذائية من عام ١٩٨٥ حتى عام ٢٠٠٠ وذلك بالأسعار الجارية :

استثمارات	١ مليار
خامات مستوردة	١٤,٥ مليار

الجملة ١٥,٥ مليار

وتشمل قيمة الاستثمارات المطلوبة لتنفيذ هذا المشروع طاقات التكرير اللازمة لتكرير كميات الزيوت المستخلصة من الزيت الخام الى زيت رقم ١ وايضا لتعبئة الزيوت في زجاجات البلاستيك ومصانع المسلى الصناعى وتصنيع المخلفات وغيرها .

الزيوت الصناعية غير الغذائية :

زيت زجيج الكون : عند تبيض محصول الارز بالمضارب ينتج زجيج الكون والذي يحتوى على نسبة من الزيت تتراوح بين ١٠ ، ١٢٪ ويتم استخلاصها بالمذيب فى ثلاث وحدات استوردت لهذا الغرض بكل من الاسكندرية وكفر الشيخ والمنصورة ، وتقدر طاقة هذه الوحدات الثلاث بحوالى ٤٥ ألف طن سنويا بواقع ١٥ ألف طن لكل وحدة ، وقد بلغت الكمية المستخلصة بهذه الوحدات عام ١٩٧٨ حوالى ٢٣ ألف طن زجيج كون تم استخلاص ٤٤١٦ طن زيت منها موزعة على الوحدات المنتجة على النحو التالى :

الانتاج بالطن

مصانع الاسكندرية	١٤١٤
مصنع كفر الشيخ	٢٠١٨
مصنع المنصورة	٩٨٤
اجمالى	٤٤١٦

والزيت الناتج يوجه لمصانع صابون الفسيل بعد تبيضه حيث يدخل فى انتاجه بنسبة ١٠ ٪ كبديل عن الزيوت المطلوبة التى تدخل فى

١٨٢

مصناعة الصابون ، وهذا الزيت لا يصلح للغذاء الاذى لارتفاع حموضته ، وارتفاع الحموضة راجع للسرعة الكبيرة لنشاط الانزيمات الموجودة فى الرجيع بعد عملية ضرب الارز، مما يستلزم اجراء عمليات معالجة لوقف نشاط الانزيمات بالمضارب وهذا لا يمكن اجرائه بالمضارب حاليا ، وقد تطور انتاج زيت رجيع الكون من ٥٦٢٣ عام ٧٣ الى ٢٤٢٢ عام ١٩٧٧ .

زيت جرمة الارز : ويجرى استخلاصه من جنين حبة الارز بواسطة وحدات الاستخلاص بالمذيب ، وقد بلغت الكمية المنتجة منه ٦٥٨ طن عام ١٩٧٨ ويستخدم فى صناعة الصابون .

زيت الكتان : بلغ انتاجه ٤٣٠١ من عام ١٩٧٨ ويستخدم اساسا فى صناعة البويات .

زيت الخروج : تطور انتاجه من ٦٧ ألف طن عام ٧٢ الى ١٩٦ ألف طن عام ١٩٧٦ .

#### صناعة الصابون

تعتبر صناعة الصابون من الصناعات الهامة ، اذ يبلغ حجم انتاجها عام ١٩٧٧ بالقطاعين العام والخاص ٢٢٢ ألف طن ، منها ٢٠٠,٥ ألف طن غسيل ، ٢١,٥٠٠ طن صابون تواليت ، وتقوم الشركات المنتجة للزيوت الغذائية بانتاج الصابون بنوعيه وتتركز صناعة التواليت بنسبة ١٠٠ ٪ فى مصانع القطاع العام ، بينما يشارك القطاع الخاص فى انتاج صابون الفسيل ، وتقدر الطاقة الانتاجية المتاحة به لانتاج صابون الفسيل بمقدار ٣٦ ألف طن ، أى ما يعادل حوالى ١٥,٤ ٪ من اجمالى الطاقة المتاحة لانتاج صابون الفسيل . كما تقدر الطاقة لهذه الصناعة عام ١٩٧٨ بمقدار ٢٣٣,٥ ألف طن صابون غسيل ، ٢٧,٥ ألف طن صابون تواليت .

ويتم حاليا استكمال بعض المشروعات الخاصة بصناعة الصابون والتى تهدف الى تطويرها لكى تسير الاتجاهات العالمية لهذه الصناعة حيث يتم استكمال تحويل عمليات التصبين من طريقة الوجبات الى طريقة التصبين المستمر ، بالاضافة الى تنفيذ برامج الاحلال والتجديد والتى تهدف الى المحافظة على الطاقات الانتاجية المتاحة . وتم الانتهاء من تنفيذ هذه المشروعات خلال عام ١٩٧٨ .

وقد بلغ انتاج الصابون ٢٢٢ ألف طن عام ١٩٧٧ ، منها ٢١,٥ ألف

طن صابون تواليت ، ٢٠٠,٥ ألف طن صابون غسيل . ولقد تطور الانتاج من الصابون بنوعيه من ٢٦ ألف طن عام ١٩٥٢ الى ٢٢٢ ألف طن عام ١٩٧٧ . أى ان انتاج عام ١٩٧٧ يزيد بمعدل ٢,٤٪ عن عام ١٩٥٢ .

وتعتمد صناعة الصابون فى مصر أساسا على الخامات المستوردة مثل الشحوم وزيت جوز الهند والصودا الكاوية والخامات الأخرى الإضافية كالروائح والألوان وغيرها ، علاوة على بعض الخامات المنتجة محليا مثل الموسيلاج وزيت رجب الكون وسيلكات الصودا وبعض كميات من الصودا الكاوية المنتجة محليا .

الشحوم الحيوانية : وتعتبر الخامة الرئيسية المستخدمة فى انتاج الصابون وتستورد أساسا من الولايات المتحدة الأمريكية وتدخل فى صناعة الصابون بنسبة ٨٣٪ من المواد الدهنية المستخدمة بحيث تصل نسبة الأحماض الدهنية فى الصابون الناتج الى ٧٥٪ لصابون التواليت و٦٢٪ لصابون الغسيل .

وقد بلغت الكميات المستخدمة منها فى صناعة الصابون ١٢٠ ألف طن عام ١٩٧٧ بينما كانت الكمية المستخدمة ٥٢ ألف طن عام ١٩٦٧ . زيت جوز الهند : وهو عنصر أساسى فى صناعة صابون التواليت ويستخدم بنسبة قد تصل الى ٢٠٪ من المواد الدهنية المستخدمة فى صناعة صابون التواليت بهدف زيادة نعومة وصلابة الصابون . وقد بلغت الكميات المستخدمة منه فى الصناعة حوالى ٥ آلاف طن عام ١٩٧٧ .

الصودا الكاوية : وتستخدم فى تصيبين المواد الدهنية الداخلة فى صناعة الصابون ، وتبلغ نسبة الصودا الكاوية المضافة فى المتوسط بحوالى ١٥٪ من المواد الدهنية . وقد استخدم حوالى ٢٥ ألف طن صودا كاوية عام ١٩٧٧ فى انتاج الصابون .

ويوجد بمصر شركتان تنتج مصانعهما الصودا الكاوية السائلة بتركيز ٥٠٪ هما شركة مصر للكيماويات وشركة الاسكندرية للزيوت والصابون ، وتبلغ طاقتهم السنوية حوالى ٧٥ ألف طن صودا كاوية

سائلا لعام ١٩٨٠ .

وفيما يلى جدول يوضح بيان الانتاج والاستهلاك من الصودا الكاوية محليا من عام ١٩٨٠ الى عام ٢٠٠٠ :

السنة	١٩٨٠	١٩٨٥	١٩٩٠	١٩٩٥	٢٠٠٠
متوسط الانتاج	٧٥,٠٠٠	٨٥,٠٠٠	لم تحدد	الخط ١٩٩٠-٢٠٠٠	
فيما يتعلق بالانتاج للكن					
متوسط الاستهلاك	٩٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠	١٢٥,٠٠٠	١٧٠,٠٠٠	٢٣٠,٠٠٠
متوسط العجز	١٥,٠٠٠	١٥,٠٠٠	يحدد ( ان وجد )	بعد خطة	
	١٩٩٠ -	٢٠٠٠			

السوب استوك : وينتج محليا من تصيبين الموسيلاج الناتج عن عملية تكرير الزيوت الغذائية .

ويقدر انتاج البلاد من السوب استوك بحوالى ٨ - ١٠ طن سنويا ويدخل السوب استوك فى صابون الغسيل بعد تبييضه أو فى انتاج صابون المبلخ الأحمر رخيص الثمن .

زيت رجب الكون : ويدخل فى صناعة الصابون كبديل للزيوت الطرية . ويستخدم بنسبة ١٠٪ تقريبا ، وتقدر الكمية المنتجة منه سنويا بحوالى ٥ آلاف طن .

احتياجات الاستهلاك من الصابون حتى عام ٢٠٠٠ :

بمتابعة استهلاك الصابون خلال الفترة السابقة لعام ١٩٧٧ نجد أنه فى حالة استقرار السوق ووجود انتاج كاف يغطى احتياجات الاستهلاك يبلغ معدل الزيادة السنوية فى الاستهلاك ٨,٨٪ خلال الفترة من عام ١٩٧٢ وحتى ١٩٧٧ فى حين ان زيادة استهلاك عام ١٩٧٧ عن عام ١٩٧٦ لم تتجاوز ٣,٣٪ ، ونظرا للاتجاه المخطط الآن والذى يعتمد على زيادة انتاج المنظفات الصناعية باعتبار ان معظم خاماتها سينتج محليا لكى تحل بدلا من صابون الغسيل تدريجيا ، فقد اتفق الخبراء على زيادة استهلاك الصابون بنوعيه بمعدل ٤٪ سنويا حتى عام ٢٠٠٠ .

ومن ذلك يتضح ان الطاقة المتاحة حاليا لانتاج صابون الغسيل



وتقدر التكاليف الكلية للمشروع بحوالى ٢.٧ مليون جنيه ، منها ١.٦ مليون جنيه بالنقد الاجنبى ، و ٢.١ مليون جنيه بالنقد المحلى .  
وتبلغ قيمة مستلزمات الانتاج المستوردة واللازمة لتشغيل المشروع بطاقته الانتاجية الكاملة حوالى ٦.٨ مليون جنيه والمستلزمات المحلية حوالى ١٧.٥ مليون جنيه .

وسوف ينتج هذا المشروع ٣٠٠ فرصة عمل جديدة أجورها السنوية تصل الى ٢٥٠ ألف جنيه . وتقدر القيمة المضافة للمشروع فى حالة التشغيل الكامل بحوالى ٥.٥ مليون جنيه .

احتياجات الاستهلاك من المنظفات الصناعية عام ٢٠٠٠ :

تعتبر ارقام الانتاج تقريبا من ارقام الاستهلاك فى خلال الفترة من عام ١٩٦٨ الى عام ١٩٧٧ نظرا لثبات مخزون اول وأخر المدة من كل عام .

وإذا ما تم تنمية الاستهلاك الاجمالى بمعدل ١٠ ٪ سنويا فان احتياجات مصر من المنظفات الصناعية عام ٢٠٠٠ سوف تقدر بحوالى ٢١٠ ألف طن . وبذلك يصل الاستهلاك الاجمالى من الصابون والمنظفات الى ٦٣٦ ألف طن عام ٢٠٠٠ ليصل بذلك متوسط استهلاك الفرد الى ٩.٦ كيلو جرام فى السنة .

ولما كانت المشروعات الجديدة الجارى تنفيذها سوف ترفع الطاقة الانتاجية الى حوالى ٨٥ ألف طن عام ١٩٨٢ وهى كافية لتغطية احتياجات الاستهلاك حتى عام ١٩٩٠ - فانه من المنتظر ان يتم استغلال جزء من هذه الطاقة للتصدير ، كما سيوجه جزء آخر لعمل صابون مخلوط بالمنظفات الصناعية والتي تجرى الدراسات الفنية الخاصة به الآن ، وذلك بهدف خفض المكون الاجنبى للصابون المنتج ، حيث يجرى حاليا انتاج جزء كبير من خامات المنظفات الصناعية محليا . واعتباراً من عام ١٩٩٠ فان الامر يتطلب اضافة وحدات انتاجية طاقتها ألف طن .

تكفى احتياجات الاستهلاك حتى عام ١٩٨١ ، بعدها يتطلب الامر ضرورة اضافة طاقات جديدة تقدر بكمية قدرها ١٥١٤٥٤ طن عام ٢٠٠٠ على أن تضاف هذه الطاقة وفق برنامج زمنى يتحدد من خلال الطاقات المطلوب اضافتها والاستثمارات اللازمة بها والتي تصل الى ٢٠ مليون جنيه .

### صناعة المنظفات الصناعية

تعتبر المنظفات الصناعية من المنتجات الهامة فى مصر حيث يقوم بانتاجها ثلاث شركات صناعية يمتلكها القطاع العام بنسبة ١٠٠ ٪ . تقوم الشركات الثلاث المنتجة للمنظفات الصناعية بتطوير هذه الصناعة عاما بعد عام عن طريق التوسع فى الانتاج وكذلك تنويعه ، فقد زاد الانتاج من ٦٠٨٩ طن عام ١٩٦٨ الى ٢١٨٥٤ طن عام ١٩٧٧ . كذلك تم انتاج اصناف من المنظفات قليلة الرغوة لكى تلائم الاستخدام فى الغسالات الكهربائية مثل الاربسوماتيك والسوماتيك .

وقد تطور الانتاج من ٦٠٨٩ طن عام ١٩٦٨ ( سنة الأساس ) الى ٢١٨٥٤ طن عام ١٩٧٧ . أى ان الانتاج فى عام ١٩٧٧ يمثل حوالى ٣.٦ مرة انتاج عام ١٩٦٨ .

ويجب التنويه ان هذا الانتاج لا يشمل كميات المنظفات السائلة وكذلك المنظفات الخاصة بالأدوات المنزلية والتي تبلغ كميته حوالى ٣ آلاف طن عام ١٩٧٧ .

### الطاقة الانتاجية المتاحة :

تقدر الطاقة الانتاجية المتاحة حاليا لانتاج المنظفات بحوالى ٣٦.١ ألف طن .

### المشروعات الجارى تنفيذها :

تتضمن خطة التنمية الاقتصادية ٧٨ / ١٩٨٢ مشروعا للتوسع فى انتاج المنظفات الصناعية بالشركات الثلاث ، بهدف رفع الطاقة الانتاجية المتاحة حاليا بمقدار ٦٠ ألف طن لكى تصل الطاقة الانتاجية المتاحة عند التشغيل الكامل فى عام ١٩٨٢ الى حوالى ٨٥ ألف طن .

من الزيوت العطرية للمنظفات، حوالي ٣٦ طن ، يتم استيرادها من موردين مختلفين من أوروبا .

المزهرات الضوئية ( أو البرقات الضوئية أو المبيضات الضوئية ) : تبلغ الاحتياجات السنوية من المزهرات الضوئية حاليا ما بين ١٢ - ٤٠ طن وتتوقف الكمية المستخدمة على النوع المستعمل إذا كان من نوع السوبر برايتز أو من نوع المزهرات العادية .

الخامات المحلية اللازمة لتصنيع المنظفات الصناعية :

يحتاج طن المنظفات الصناعية الى الخامات التالية :	
كيلو الكيل بنزين .	١٥٠
كيلو سلفات الصودا .	٤٠٠
كيلو ترائى بولى فوسفات مستورد .	٢٠٠
كيلو سيلكا .	١٥٠
كيلو اضافات ( مظهر مضمي ، فوئوكروسيد ٠٠٠ الخ )	١٠٠
—————	١٠٠٠
—————	

تقوم حاليا مؤسسة البترول بانتاج الكيل بنزين بطاقة انتاجية تصل عام ١٩٨٢ الى ٤٠ ألف طن سنويا قابلة للتوسع بعد ذلك حتى تصل الى ٥٠ ألف طن سنويا عام ١٩٨٤ .

ولما كان حجم الطلب المحلي على المنظفات الصناعية عام ٢٠٠٠ يصل الى ٢١٠٠٠٠ طن ، فان خام الالكيل بنزين اللازم والذي يمثل ١٥٪ من الخامات الداخلة في صناعة المنظف سوف تصل كميته الى ٣٠ ألف طن سنويا وهو ما يمكن تغطيته من انتاج المشروع الحالي . اما بالنسبة لسلفات الصودا والتي تمثل ٤٠٪ من الخامات اللازمة للمنظف فان حجم الطلب على هذه الخامة سوف يصل الى ٨٤ ألف طن سنويا

١٨٥

الخامات الداخلة في الصناعة :

تحتاج صناعة المنظفات الصناعية الى خامات عديدة يتم تغطية احتياجات جزء منها بالاستيراد من الخارج والباقي يصنع محليا . وهذه الخامات هي :

مادة دود يسيل بنزين ( الكيل بنزين ) : تقدر الاحتياجات السنوية منها حاليا بحوالي ٥٤٠٠ طن يتم استيرادها عن طريق موردين عالميين من أوروبا وأمريكا . وقد بدئ في انتاج هذه المادة محليا بطاقة انتاجية سنوية قدرها ٢٠٠٠ طن ، كما يجري حاليا دراسة مشروع آخر طاقته السنوية حوالي ٣٠ ألف طن .

مادة صوديوم ترائى بولى فوسفات : والاحتياجات السنوية من هذه المادة حاليا تقدر بحوالي ٢٥٠٠ طن يقوم بتوريدها مجموعة من الموردين في الدول الأوروبية ويمكن انتاجها في مصر في المستقبل .

مادة سلفات الصودا الجافة : تبلغ الاحتياجات السنوية من هذه المادة حاليا حوالي ٨٢٠٠ طن ، ينتج منها محليا حوالي ٢٠٠٠ طن بالشركة المصرية للنشا والخميرة والمنظفات ، والباقي يتم استيراده من الخارج من موردين في أوروبا والصين الشعبية . وتقوم كل من شركة السكر والتقطير المصرية والشركة المصرية للنشا والخميرة والمنظفات بتنفيذ مشروعين لانتاج هذه المادة بطاقة انتاجية قدرها ١٥٠٠٠ طن لكل مشروع . وتبلغ التكاليف الاستثمارية لكل مشروع ٨٧٠ ألف جنيه منها ٥٥٥ ألف جنيه بالنقد الأجنبي .

مادة سليكات الصودا : وهذه المادة يتم انتاجها محليا وتقدر الاحتياجات السنوية منها حاليا بحوالي ٤٥٠٠ طن .

مادة صوديوم كاربوكس : تبلغ الاحتياجات السنوية حاليا من هذه المادة ٢٤٠ طن وهذه المادة موردين عالميين كما يتم انتاج كمية بسيطة منها في مصر .

زيت عطري للمنظفات : تبلغ الاحتياجات السنوية الحالية

في عام ٢٠٠٠ .

وقد انتهت الدولة من عمل دراسات على استغلال مياه بحيرة قارون بالفيوم ، تهدف الى استخراج ملح الطعام للغذاء الأدمى وسوف يكون ضمن هذا المشروع نشاط انتاج املاح سلفات الصودا بطاقة انتاجية ١٠٠ ألف طن ، وهذا الانتاج يمكنه تغطية الكميات المطلوبة لصناعة المنظفات حتى عام ٢٠٠٠ من املاح سلفات الصودا .

أما عن خام الترائى بواى فوسفات فليس هناك مشروعات فى الوقت الحالى لتصنيعها . ويمكن الاستمرار فى استيرادها هى والخامات الاضافية الأخرى كمظهر مخسئ والروائح والتي تمثل حوالى ٣٠٪ من حجم تركيبة المنظف حتى يتم تصنيعها فى مصر . اما بالنسبة لسليكات الصودا والتي تمثل ١٥٪ فتنتج محليا .

مما تقدم يتضح انه يتوفر محليا حوالى ٧٠٪ من خامات المنظفات الصناعية فى الوقت الذى تمثل فيه الشحوم المستوردة حوالى ٧٠٪ من كمية خامات صابون الفسيل التقليدى والذي يمثل المنظف الصناعى تقريبا من حيث القوة التتنظيفية .

ولما كان حجم الطلب على صابون الفسيل التقليدى سوف يصل عام ٢٠٠٠ الى حوالى ٤٠٠ ألف طن تحتاج لانتاجها الى ٢٨٠ ألف طن من الشحوم المستوردة التى تصل قيمتها حاليا الى حوالى ١٤٠ مليون دولار . (على أساس سعر الطن من الشحوم ٥٠٠ دولار بالأسعار الجارية ) وتصل الى حوالى ٢٨٠ مليون دولار بالاسعار المتوقعة عام ٢٠٠٠ (بتطبيق معدل تضخم ٥٪ سنويا ) الأمر الذى سوف يمثل عبئا ضخما على ميزان المدفوعات المصرى ، لذا يرى المجلس من الآن قيام الدولة برسم سياستها الجديدة على أساس احلال المنظف الصناعى والذي يمثل حوالى ٧٠٪ من خاماته انتاجا محليا بديلا لصابون الفسيل التقليدى والذي على العكس يمثل غالبية خاماته ( ٧٠٪ ) استيراداً من الخارج وهى الشحوم الحيوانية ، وذلك بمحاولة تغيير انماط الاستهلاك من الصابون التقليدى الى المنظف الصناعى أو الصابون المخلوط

١٨٦ .

بالمنظف .

وعلى ضوء تحول المستهلك المصرى الى المنظف الصناعى يمكن التوقف عن انشاء مشروعات للصابون التقليدى والاكتفاء بالطاقات الحالية والتوسع مستقبلا فى المنظفات الصناعية التى تتوافر خاماتها محليا .

الجلسرين : يعتبر الجلسرين من السلع الاستراتيجية الهامة التى تدخل فى كثير من الصناعات الحيوية بالبلاد مثل المفرقات والأدوية والعقاقير الطبية ، علاوة على أنها سلعة تصديرية هامة . ويتم انتاج الجلسرين انشاء عملية تصنيع الشحوم الحيوانية على الساخن بالصودا الكاوية حيث يحتلظ الجلسرين بعياه الفسيل التى توجه الى وحدات تركيز الجلسرين لانتاج جلسرين خام تركيز ٨٠٪ جلسرين . هذا الجلسرين الخام المركز قد يوجه لوحدات تقطير الجلسرين لتقطيره مرة واحدة فينتج الجلسرين الصناعى ، أو يقطر مرتين فينتج الجلسرين الطبى الذى قد يصل تركيزه الى ٩٩٪ جلسرين . وتبلغ الطاقة الانتاجية لانتاج الجلسرين الخام ٨٠٪ قدرها ٨٠٠٠ طن . بينما تبلغ الطاقة المتاحة لانتاج الجلسرين الصناعى ٢٦٥٠ طن والطبى ٥٠٠ طن . وقد بلغ الانتاج السنوى عام ١٩٧٧ من الجلسرين ٤٣٠٠ طن ، ولقد تطور انتاج الجلسرين من ٣٠١٩ طن عام ١٩٧٠ حتى وصل الى ٤٣٠٠ طن عام ١٩٧٧ .

وقد تم استكمال وحدات تركيز وتنقية وتقطير الجلسرين فى المصانع التى تنتج الصابون وتقوم بانتاج الجلسرين بهدف الاستفادة من مياه الجلسرين الناتجة عن عمليات التصنيع ، من أجل تحسين اقتصاديات صناعة الصابون اذ بلغ متوسط سعر الطن من الجلسرين ٤٠٠ جنيه عام ١٩٧٧ .

#### صناعة الأعلاف

تهتم الدولة بصناعة الأعلاف نظرا لما لها من أهمية فى زيادة تنمية الثروة الحيوانية بالبلاد لامكان مقابلة الاحتياجات المتزايدة من اللحم

والألبان والدواجن ومنتجاتها .

والمواد التي تدخل في صناعة علف الحيوان هي : الكسب غير المقشور ، رجيع الكون ، النخالة ، المولاس ، الحجر الجيري ، وملح الطعام طبقا للتركيب التالية :

كسب قطن	٤٥٪
نخالة قمح	٢٦٪
أذرة مستوردة	٢٠٪
رجيع الكون	٤٪
مولاس	٣٪
حجر جيرى	١٪
ملح طعام	١٪

كما ينتج نوعان من علف الدواجن أحدهما لدواجن البيض والآخر

لدواجن التسمين ، ويدخل في إنتاجها الشامات التالية :

الخامات	علف دواجن البيض	علف دواجن التسمين
أذرة صفراء	٥٠٪	٥٥٪
كسب قطن مقشور	٨.٥٪	١١٪
كسب جرمة أرض	١٨٪	٢٥٪
رجيع كون	١٤٪	—
مسحوق نظام	٢٪	١.٥٪
حجر جيرى	٤٪	١٪
مسحوق سمك	٣٪	٦٪
ملح طعام	٠.٥	٠.٥

كما يضاف ٢٠٠ جرام من كبريتات المنجنيز لأى من الخليقتين ،

وتقدر الطاقة الانتاجية المتاحة عام ١٩٧٩ لانتاج الأعلاف بكمية مليون و٤٤ ألف طن . وتتضمن هذه الطاقة ٥١ ألف طن لانتاج علف الدواجن منها ١٦ ألف طن بشركة الاسكندرية للزيوت والصابون و ٣٥ ألف طن بشركة القاهرة للزيوت والصابون ، وبذلك تكون الطاقة المتاحة لانتاج

علف الحيوان ٩٩٣ ألف طن ( أبقار - جاموس - ضأن ) .

وقد بلغ حجم الانتاج الفعلى من علف الحيوان عام ١٩٧٩ حوالى ٩٠٠ ألف طن ، بزيادة أكثر من ٥٥٠ ألف طن عن عام ١٩٧١ . ويشمل هذا الانتاج من علف الحيوان علف الدواجن والذي بلغ انتاجه فى مصانع شركة الزيوت ٥٠ ألف طن عام ١٩٧٩ . ويجرى الآن انشاء مصنعين جديدين لانتاج علف الحيوان بمدينة كفر الزيات ، أحدهما تابع لشركات الملح والصودا المصرية ، والثانى تابع لشركة الاسكندرية للزيوت والصابون ، والطاقة الانتاجية السنوية لكل مصنع تبلغ حوالى ٢٠٠ ألف طن ، أى أن طاقة المصنعين حوالى ٤٠٠ ألف طن سنويا ، وبذلك تصل الطاقة الانتاجية المتاحة فى عام ١٩٨١ الى حوالى ١.٣ مليون طن .

وتقدر احتياجات مصر من علف الحيوان بحوالى ٣ مليون طن سنويا . وجار حاليا دراسة امكان ادخال خامات زراعية مختلفة فى تركيبة العلف مثل مصاص القصب والذي تبلغ الكميات المنتجة منه حوالى ٥ مليون طن من المصاص الجاف سنويا .

ويجربى الآن التوسع فى الطاقات الانتاجية لهذه الصناعة بهدف وضع خطة للوصول بانتاج العلف إلى ٣ مليون طن سنويا باستعمال مخلفات زراعية غير تقليدية مثل : حطب القطن وحطب قوالب الاذرة ، وعروش البتجر وغيرها من مخلفات مصانع الأغذية المحفوظة كقشور البرتقال والعلماطم ومختلف انواع الخضروات . على أن توفر الدولة بديلا لحطب القطن وقوالب وحطب الاذرة عن طريق امداد القرى والفلاحين بالكهرباء أو المواد البترولية لتحل محل هذه المخلفات فى الاستعمال المنزلى لجمهور المزارعين ، الأمر الذى يتطلب دراسة دقيقة لهذا الموضوع .

ويقترح للوصول الى هذا الهدف وضع برنامج زمنى يتحدد من خلاله الطاقة المضافة سنويا حتى عام ١٩٩٠ ، لتصل الطاقة المتاحة للانتاج الى ٣ مليون طن ويزاد الانتاج بمعدل ١٠٠ ألف طن سنويا لتصل الطاقة المتاحة الى ٤ مليون طن عام ٢٠٠٠ . وتصل التكاليف الاستثمارية

الاستخلاص في تصنيع الأعلاف الحيوانية للماشية والدواجن . كما يتطلب الأمر إقامة ستة وحدات جديدة حتى عام ٢٠٠٠ بطاقة ٥٠٠ ألف طن للوحدة سنوياً وتلحق بوحدات استخلاص فول الصويا ، حتى يمكن انتاج الأعلاف في مواقع انتاج الخامات تفادياً لتكلفة النقل ، وتبلغ القيمة الاستثمارية للوحدة الواحدة حوالي ٨ ملايين من الجنيهات .

## الدورة الثامنة ١٩٨١ - ١٩٨٢

# الصناعات الكهربائية

تعتبر الصناعات الكهربائية وصناعة معداتها وأجهزتها من أكثر الصناعات تقدماً وتطوراً ، نظراً لما تؤدي إليه البحوث المستمرة في هذا المجال من ظهور أساليب تكنولوجية جديدة ، ومخترعات حديثة ، تستهدف تحسين الخواص الفنية وزيادة كفاءة الأداء . ومن هنا يعتبر تقدم هذه الصناعات مؤشراً حقيقياً للتقدم التكنولوجي الذي تحقّقه الدولة ، وصورة لنموها الاقتصادي ورخائها .

## أوضاعها المحلية الراهنة :

نشأ في مصر عدد من الصناعات الكهربائية ، مثل صناعة : الكابلات ، والثلاجات ، والغسالات ، والراديو ، والتليفزيون ، وأجهزة التكييف . غير أن التجديدات لم تدخل على إنتاج كثير منها في الفترة

المطلوبة لعمل هذه الطاقة إلى حوالي ٢٩ مليون جنيه بالأسعار السائدة عام ١٩٧٨ .

**الخامات اللازمة :** لما كانت الخامات المتاحة المحلية لصناعة الأعلاف لن تزيد عن انتاج حوالي ٢.٧٥ مليون طن / سنوياً ، فيمكن تغطية هذا العجز في حالة تنفيذ مشروع استخلاص فول الصويا المستوردة واستعمال الكسب الناتج منه في تركيبة العلف المتوازن ، والمتوقع ان يصل كسب فول الصويا إلى أكثر من ٤ مليون طن سنوياً .  
**الاستثمارات اللازمة لصناعة الأعلاف حتى عام ٢٠٠٠ :** تبلغ الطاقات الحالية لصناعة الأعلاف حوالي مليون طن وجار إضافة طاقات أخرى جديدة تم تشغيلها بالكامل في نهاية عام ١٩٨٠ لتصل الطاقات الانتاجية الكلية إلى حوالي ١.٣ مليون طن سنوياً ، وهي الطاقة التي يمكنها ان تستوعب جميع الخامات والمخلفات الزراعية بالبلاد والتي لا يمكن ان تصل إلى أكثر من ذلك طبقاً للمساحات المنزوعة من المحاصيل المختلفة التي تستخدم مخلفاتها في صناعة الأعلاف .

ولما كانت الاحتياجات اللازمة من الأعلاف لتغذية الثروة الحيوانية سوف تصل حتى عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٤ مليون طن ، الأمر الذي يتسبب عنه عجز في هذه الخامات يقدر بحوالي ٢.٧٥ مليون طن- فسوف تضطر الدولة لاستيراده بأسعار تفوق بكثير الأسعار المحلية ، مما يحمل خزانة الدولة عبئاً كبيراً قد يصل إلى ٢٧٥ مليون جنيه سنوياً عام ٢٠٠٠ ، على أساس ان سعر الطن ١٠٠ جنيه من مختلف انواع الخامات وهي الكسب والاذرة والردة ورجيع الكون وذلك بالاسعار الجارية.

ويوصي المجلس حلاً للمشكلة ان تفكر الدولة من الان وجدياً في تنفيذ المشروع الخاص باستيراد بذور فول الصويا أو زراعتها خارج نطاق الأرض الزراعية بالوادي ، بهدف استغلالها وانتاج الزيت الغذائية لسد حاجة المستهلك الأدمي ، واستعمال الناتج من عمليات

الماضية ، ومن ثم تخلف عن متابعة التطور العالمى فى نوعية الانتاج ومواصفات المنتجات ، فلم يتمكن من الصمود امام منافسة المنتجات المستوردة المتطورة . ويرجع ذلك الى مجموعة من الاسباب ، أهمها :

× عدم توافر الكوادر الفنية المتخصصة ، وقصور برامج التدريب الفنى والمهنى فى كثير من المصانع .

× القيود التى فرضتها بعض القوانين واللوائح - وخاصة بالنسبة لشركات القطاع العام - ومنها ما أدى الى التعامل مع بعض البلدان دون الأخرى .

× اختلال الطاقة الانتاجية لبعض وحدات الانتاج ، لعدم توافر مستلزمات الانتاج ، ولتوقف عمليات الاحلال والتجديد وتطوير الآلات القديمة ، بسبب القصور فى تدبير العملات الاجنبية اللازمة لهذه الأغراض .

واذا كان تطبيق سياسة الانفتاح الاقتصادى قد ساعد على تهيئة السبل لاستيراد بعض مستلزمات الانتاج والمعدات والآلات للحلال والتجديد ، مما زاد فى انتاج كثير من المصانع ، الا أن هذه الزيادة لم تقابل الاحتياجات المحلية ، وذلك للطفرة الكبيرة فى حجم الطلب على كافة المعدات الكهربائية ، مما أدى الى ارتفاع كبير فى حجم الاستيراد من الخارج .

وهناك بعض المعدات والاجهزة الكهربائية لم يتم تصنيعها محليا ، مثل : الخلاطات والعصارات ، والمقارم ، والتوستر ، والمكايى ، ومن اسباب ذلك ، ضعف الطلب عليها فى الماضى . ولعل التزايد المستمر فى حجم الطلب عليها فى الآونة الأخيرة ، يتيح اقامة صناعة محلية لها ، ذات مقومات اقتصادية قوية ، ليحل انتاجها محل المستورد الذى يستنزف كثيرا من العملات الحرة .

توصيف السوق المصرى للمعدات الكهربائية :  
ترتبط الدراسات التسويقية بالتعرف على العوامل الايجابية والسلبية المؤثرة على حجم الطلب ، حيث يؤدي هذا التعرف الى توصيف

السوق على اساس استقرار واضح لمختلف الزوايا الاقتصادية ، فى ضوء ظروف الواقع ، وتوقعات المستقبل . الأمر الذى يستوجب دراسة العوامل المؤثرة على حجم الطلب على المعدات الكهربائية فى مصر ، وتوصيف سوقها فى الوقت الحاضر ، واستخلاص مؤشرات الهامة ، حتى يمكن اعداد استراتيجية مصرفية لهذه الصناعة ، على اساس علمى وعملى مستمد من الواقع ، ومعبّر عن أوجه النشاط والحياة فى بلادنا .

### أولا : العوامل المؤثرة على حجم الطلب :

يتأثر حجم الطلب على المعدات الكهربائية ، فى مصر ، بمجموعة من العوامل ، يأتى فى مقدمتها :

× معدلات النمو السكاني : حيث ان تزايد معدل نمو السكان يصاحبه تزايد فى حجم احتياجاتهم من مختلف المعدات . وتشير التوقعات الى أن تعداد سكان مصر سيصل الى حوالى ٦٣ مليون نسمة عام ٢٠٠٠ .

× الدخل القومى : اذ تؤدي زيادة الدخل القومى الى زيادة دخل الافراد ، ومن ثم يزيد طلبهم على السلع ومن بينها الاجهزة الكهربائية .  
× تطور استخدام الطاقة الكهربائية : تشير البيانات الى أن استخدامات الكهرباء للأغراض المنزلية ومجالس المدن والقرى ، قد زادت بنسبة ٥٠٢ ٪ فى المدة ما بين ١٩٧٠ / ١٩٨٠ ، مما يوضح زيادة الاقبال على استخدام الانوار والاجهزة الكهربائية المنزلية . وتتركز معظم الزيادة فى السنوات الخمس الأخيرة . وينتظر أن يزيد استهلاك التيار الكهربائى عام ٢٠٠٠ عن مثيله فى عام ١٩٨٠ بنحو ٥٠٧ مرة .

× تطور ونمو السوق المحلى : أدت سياسة الانفتاح وانشاء المناطق الحرة الى تطور ونمو السوق المحلى للمعدات والاجهزة الكهربائية ، اذ انسحبت المجال لاستيراد الحديث والمتطور منها ، ويتنافس المستوردون فى اشباع السوق بالمنتجات التى تفوقت على الانتاج المحلى من حيث الجودة والاتقان . وقد بلغ معدل النمو فى حجم الطلب لبعض هذه السلع اكثر من ٣٠٠ ٪ سنويا . ويضاف الى ذلك ما ادخلته واستوردته شركات

وينتج الانفتاح من اساليب تكنولوجية جديدة ، واجهزة كهربائية حديثة ، سواء فى الانتاج أو التسويق أو تحليل البيانات ، مما حدا ببعض الشركات المحلية الى استخدام هذه الاساليب والمعدات .

× تطور النمط الاستهلاكى للأسرة المصرية : أدت الزيادة الكبيرة فى حجم الطلب على العمالة الفنية وعلى الحرفيين وهجرتهم الى البلاد العربية والأفريقية ، الى نقص كبير فى الأيدي العاملة فى السوق المصرية وارتفاع بالغ فى أجور الحرفيين ، الأمر الذى دفع الكثيرين الى زيادة الاعتماد على الأجهزة الكهربائية المنزلية ، وخاصة بعد اتساع ميادين عمل المرأة .

× النهضة العمرانية واحتياجاتها : صاحب التوسع العمرانى المتزايد وإنشاء المدن الجديدة ، تزايد مستمر فى الحاجة الى الكابلات والأسلاك لتوصيل وتوزيع التيار الكهربائى ، وإلى المحولات ولوحات التوزيع ، فضلا عن الأدوات الكهربائية مثل اللمبات والمفاتيح والبرايز .

× الثورة الخضراء واحتياجاتها : استتبع تنفيذ الثورة الخضراء استخدام الميكنة الزراعية وأساليب التكنولوجيا الحديثة فى مشروعات الأمن الغذائى والتصنيع الزراعى ، الأمر الذى استدعى استخدام كثير من المعدات الكهربائية مثل طلمبات الري والخطوط الكهربائية اللازمة لها .

#### ثانيا : الانتاج المحلى من المعدات الكهربائية

إذا كان الانتاج المحلى من المعدات الكهربائية لم يتمكن حتى الآن من ملاحقة التطور المتزايد و المستمر فى الانتاج العالمى من ناحيتى الجودة والكفاءة ، فإنه ما زال مقصورا - سواء فى القطاع العام أو الخاص - على النوعيات الآتية :

× الكابلات الكهربائية : تقوم شركة الكابلات المصرية وشركة حلوان للصناعات غير الحديدية وبعاونهما عدد من مصانع القطاع الخاص فى انتاج الاسلاك الكهربائية العادية وكابلات القوى ذات الضغط المنخفض ( ١٠٠٠ فولت ) وذات الضغط المتوسط حتى ٢٠ كف ، وكذلك الكابلات

التليفونية والكابلات العادية والأسلاك المعزولة بالورنيش .

× البطاريات : تقوم الشركة العامة للبطاريات وشركة صناعات البلاستيك والكهرياء المصرية وشركة البلاستيك الأهلية ، الى جانب عدد غير قليل من شركات القطاع الخاص ، بتصنيع البطاريات السائلة والمستخدمة فى التقويم أو المستخدمة فى المجالات الصناعية المختلفة ، وكذلك تقوم الشركة العامة للبطاريات وشركة قها ( مصنع ٢٧٠ الحريى ) وبعض شركات القطاع الخاص وشركات الانفتاح بانتاج البطاريات الجافة بجميع مقاساتها .

اللمبات الكهربائية : ويتم تصنيعها فى شركة النصر للأجهزة الكهربائية والإلكترونية ( مصنعى الاسكندرية والاسماعيلية ) وهى تنقسم اساسا الى نوعين رئيسيين : اللمبات العادية ذات فتيلة التنجستن واللمبات الفلورسنت .

× المحولات ولوحات التوزيع الكهربائية : تقوم شركة النصر لصناعة المحولات ( الماكرو ) بصناعة المحولات الكهربائية ، وشركة ( ايجماك ) بالتعاون مع شركة سيمس الألمانية وشركة المقاولون العرب للصناعات الكهربائية ( ايراب ) بتصنيع لوحات التوزيع الكهربائية والقواطع والمصهرات العادية والاتوماتيكية .

× الأدوات الكهربائية المنزلية ( مفاتيح - برايز - فيشه ... الخ ) : تقوم شركات القطاع العام التالية بتصنيع أدوات الكهرياء المنزلية من مفاتيح - برايز - فيشه - بالاست ومواسير البرجمار :

- شركة بنها للصناعات الإلكترونية .

- الشركة العربية للراديو والترايستور .

- شركة شبرا للصناعات الهندسية ( مصنع ٢٧ الحريى ) .

الى جانب عدد ضخم من شركات القطاع الخاص تقوم بتصنيع هذه الأدوات كلها أو بعضها ولكن بمواصفات بعيدة عن المواصفات القياسية .

× المحركات الكهربائية : شركة شبرا للصناعات الهندسية ( مصنع

٢٧ الحربى ) هى الشركة الوحيدة التى تقوم بصناعة المحركات الكهربائية من نوع ثلاثى الأوجه .

× عدادات القياس الكهربائية : المصنع الوحيد الذى يقوم بتصنيع عدادات القياس الكهربائية هو مصنع ٤٥ الحربى .

× أجهزة التكيف الكهربائية : تقوم شركة كوايدر بصناعة أجهزة التكيف سواء أجهزة الشبكات ذات القدرات المحددة أو أجهزة التكيف المركزى ذات القدرات الكبيرة ، كما أنشئت شركة استثمارية جديدة لتصنيع أجهزة ومعدات التكيف هى شركة « سيراكو » .

× الغسالات والثلاجات الكهربائية : تقوم شركة الدلتا الصناعية « ايدىال » ومصنع ٣٦٠ الحربى بحلوان بإنتاج الثلاجات الكهربائية من سعات مختلفة ، وتقوم شركة الدلتا بإنتاج الغسالات العادية والنصف الاتوماتيكية وكذلك يوجد العديد من الورش والمصانع الصغيرة التى تقوم بتصنيع الغسالات ، وإن كانت المواصفات الفنية لإنتاج بعض هذه المصانع بعيدة عن المواصفات القياسية .

ثالثا : توصيف السوق المحلى للمعدات والأجهزة الكهربائية :

يرد الكثير من الأجهزة والألوات الكهربائية مع المصيريين العاملين فى الخارج ، وقد لا تشمل الاحصاءات الدورية بعض هذه الأجهزة وخاصة الراديو والتليفزيون ، ولكن الاحصاءات المتوفرة تعطى صورة عامة عن حركة استيراد وإنتاج هذه الأجهزة واستهلاكها . ولما يلى عرض لحركة السوق المحلية ، فى ضوء البيانات والاحصاءات المتاحة :

#### أجهزة الراديو والتليفزيون :

توضح الاحصاءات ثبات استهلاك السوق المحلى من أجهزة الراديو والتليفزيون ، خلال السنوات ٧٠ / ١٩٧٤ ، مما يشير الى ثبات الإنتاج المحلى لتوقفه على حصص العملات الحرة من موازنة الدولة . أما خلال السنوات الخمس التالية ٧٥ / ١٩٧٩ فقد حدثت طفرة فى احتياجات السوق ، حيث تضاعفت نسبة الزيادة الى سنة الأساس بدرجات كبيرة ،

فبلغت فى أجهزة الراديو ٣٤٨ ٪ عام ١٩٧٩ ، و ٦٦٠ ٪ فى أجهزة التليفزيون عام ١٩٧٨ .

#### الثلاجات والغسالات :

يعتبر إنتاج الثلاجات والغسالات مثلاً واضحاً لزيادة معدلات الاستهلاك المحلى من الأجهزة الكهربائية خلال السنوات الأخيرة . فقد تضاعف إنتاج الثلاجات عام ١٩٧٥ ، ثم تضاعفت زيادة الإنتاج الى ٤٠ ٪ مرة عام ١٩٧٩ . كما تضاعف الاستيراد بالنسبة نفسها . وهكذا وصلت طاقة السوق المحلية للثلاجات الى ٣٤٧ ٪ عام ١٩٧٩ بالنسبة لعام ١٩٧٠ .

أما الغسالات فقد زاد إنتاجها عام ١٩٧٥ بنسبة ٥٠ ٪ من عام ١٩٧٤ ، ثم زاد عام ١٩٧٩ الى ستة مرات ونصف عن عام ١٩٧٥ . كما زادت كميات الاستيراد بالمعدل نفسه تقريباً .

#### × المراوح وأجهزة التكيف :

تشير البيانات المتاحة الى زيادة كبيرة فى استخدام السوق المحلية المراوح الكهربائية ، فقد زادت من عشرة آلاف مروحة عام ١٩٧٠ الى حوالى أربعمائة ألف عام ١٩٧٩ دون احتساب أعداد المراوح التى وردت مع العائدين من الخارج .

أما أجهزة التكيف - فعلى الرغم من أسعارها المرتفعة - فقد زاد استيعاب السوق المحلية لها من حوالى ١٣٩٠ جهاز عام ١٩٧٠ الى عشرة آلاف جهاز عام ١٩٧٩ .

#### الكابلات الكهربائية :

على الرغم من تضاعف الإنتاج المحلى من الكابلات خلال السنوات العشر الماضية فقد زاد حجم الاستيراد زيادة كبيرة خلال الفترة نفسها ، لسد احتياجات القطاعات المستخدمة لها . ومن هنا زادت نسبة الاستهلاك فوصلت الى ٢٨٠ ٪ عام ١٩٧٩ مقارنة بسنة الأساس ١٩٧٠ . مع هبوطها خلال عامى ١٩٧٣ و ١٩٧٤ ، بسبب الظروف التى مرت بها البلاد قبل وبعد حرب أكتوبر ١٩٧٣ . وجدير بالذكر أن بعض الهيئات



### سيارات الركوب واللوازم :

على الرغم أن صناعة السيارات لا تعتبر من الصناعات الكهربائية ، فقد تمت دراسة سوقها بهدف توضيح ضرورة الاسراع فى انشاء صناعة المعدات الكهربائية الخاصة بها ، حتى ترتفع نسبة التصنيع المحلى للسيارات .

وقد تدرج الانتاج المحلى لسيارات الركوب من ٣٥٩٠ سيارة عام ١٩٧٠ الى ١٥٦٩٠ سيارة عام ١٩٧٩ أى بنسبة زيادة قدرها ٤٣٧٪ ، كما زادت كميات السيارات المستوردة من ٨٠٠٠ سيارة فى أوائل عام ١٩٧٤ الى ٤٥٣٠٠ سيارة عام ١٩٧٩ ، بنسبة زيادة قدرها ٥٦٦٪ . اما اللوازم فقد زادت نسبة الاستيراد منها عن سيارات الركوب ، حيث بلغت زيادة الكميات المستوردة منها عام ١٩٧٩ سبعة اضعاف مثيلاتها فى عام ١٩٧٠ .

### رابعاً : نتائج دراسة السوق :

تبين من توصيف السوق المحلى للمعدات والاجهزة الكهربائية ، زيادة حجم استهلاك كل منها ، ومعدل هذه الزيادة خلال السنوات العشر ٧٠ / ١٩٧٩ ، كما أن المؤشرات الاحصائية لمعدل النمو السنوى فى حجم الاستهلاك ، كانت على النحو الآتى :

م	السلعة	متوسط معدل النمو السنوى فى حجم الاستهلاك
١	الكابلات الكهربائية	٢٨٪ سنوياً
٢	البطاريات السائلة	٢٢٪ ..
٣	الفسلات الكهربائية	١٣١٪ ..
٤	الثلاجات الكهربائية	٣٤٧٪ ..
٥	المراوح الكهربائية	٣٧٨٪ ..
٦	اجهزة التكييف	١٢٠٪ ..
٧	سيارات الركوب	٥٠٠.٦٪ ..
٨	سيارات النقل	٦٧.٦٪ ..

استوردت كابلات ذات مواصفات خاصة لمشروعات التطوير والتجديد ولم يتم اضافتها الى الاحصاءات ، وكذلك ما اشترته بعض المصانع الجديدة من الكابلات ضمن معداتها : أما متوسط معدل الزيادة السنوى فى حجم الاستهلاك المحلى من الكابلات الكهربائية فيبلغ ٢٨٪ ، وينتظر زيادة هذا المعدل خلال السنوات القادمة حتى عام ٢٠٠٠ نظراً لخطط الدولة بالنسبة لكهربية الريف وانشاء المدن الجديدة وتعمير سيناء .

### المحولات ولوحات التوزيع الكهربائية :

يتبين من دراسة حجم الاستهلاك المحلى للمحولات ولوحات التوزيع الكهربائية ، خلال السنوات ٧٠ / ١٩٧٩ ، ان نسبة الزيادة فى استهلاك المحولات بلغت ٤٣٨٪ عام ١٩٧٩ مقارنة بسنة الاساس ١٩٧٠ ، اما بالنسبة للوحات التوزيع فقد وصلت الى ٥٥٨٪ عام ١٩٧٨ مقارنة بسنة ١٩٧٠ .

اما متوسط معدل الزيادة السنوى فقد بلغ ٤٤٪ سنوياً بالنسبة لحجم استهلاك المحولات ، و ٦٢٪ بالنسبة لحجم استهلاك لوحات التوزيع .

### البطاريات الكهربائية :

طرأت زيادة كبيرة على معدلات استخدام البطاريات الجافة والبطاريات السائلة فى الفترة ما بين سنة ٧٠ و ١٩٧٩ ، فقد ارتفعت نسبة الزيادة فى حجم استهلاك البطاريات الجافة الى ١٧٥٪ عام ١٩٧٦ مقارنة بسنة ١٩٧٠ . ومع أنها انخفضت قليلاً فى سنوات تالية ، فان الاستهلاك الحقيقى يزداد عن ذلك ، نتيجة ورود بطاريات جافة باعداد كبيرة مع الاجهزة الكهربائية ولعب الاطفال لى اثباتها أو اضافتها الى الاحصاءات .

اما بالنسبة للبطاريات السائلة ، فقد بلغت نسبة زيادتها ٢١٦٪ عام ١٩٧٩ ، مقارنة بسنة ١٩٧٠ ، وهذه الزيادة لا تمثل الحقيقة ، اذ ان اعداداً كبيرة من البطاريات وردت بداخل السيارات والمركبات بجميع انواعها ، ولم تتم اضافتها الى احصاءات الواردات .

أعلى هيئة مشروع مشترك مع إحدى الشركات العالمية المتخصصة .  
 × تطوير السياسات الانتاجية في الشركات المحلية - وخاصة  
 شركات القطاع العام - بالبعد عن سياسة التجميع ، وتدرج التصنيع  
 المحلي ، وتطبيق اساليب الادارة .

× الاهتمام بدعم بحوث التطوير في الشركات المحلية المنتجة  
 للصناعات الكهربائية ، مع ضرورة توفير احدث معدات واجهزة قياس  
 جودة الانتاج .

× الاهتمام بالتدريب الصناعي ورفع كفاءة العاملين على جميع  
 المستويات بتدعيم مراكز التدريب وزيادة الدورات التدريبية .

× حماية الصناعات المحلية عن طريق فرض رسوم جمركية مرتفعة  
 على الواردات تامة الصنع ، وخاصة المماثلة في مواصفاتها للانتاج  
 المحلي ، وكذلك تخفيض الرسوم الجمركية على مستلزمات الانتاج  
 والمكونات المستوردة .

× ضرورة وضع رقابة صناعية صارمة مستمرة -- بأسلوب علمي  
 مناسب - تطبيق بحزم المواصفات القياسية على المنتجات المستوردة ،  
 وتراقب الانتاج المحلي ، سواء في شركات القطاع العام أو الخاص من  
 المعدات والاجهزة الكهربائية ، تلاصيا للأخطار التي تنجم عن انحراف في  
 مواصفات هذه المعدات .

× ضرورة التنسيق بين الصناعات الكهربائية ومشروع البتروكيماويات  
 لتلبية احتياجات هذه الصناعات من الاصناف والانواع المختلفة من  
 البلاستيك ، وخاصة صناعة الكابلات والبطاريات والفسالات والثلجات .  
 × النظر في اقامة صناعات كهربائية جديدة لتلبية احتياجات البلاد  
 مثل :

- صناعة المعدات الكهربائية المستخدمة في صناعة السيارات مثل  
 الدينامو - المارش - لمبات الانارة والاشارة .  
 - صناعة الاجهزة الكهربائية المنزلية مثل : الخلاطات - المغارم -  
 المصابرات .

٩	أجهزة الراديو	٣٤.٨٪	،
١٠	أجهزة التليفزيون	٥٨٪	،
١١	البطاريات الجافة	١٦٪	،
١٢	المحولات الكهربائية	٤٤٪	،
١٣	لوحدات التوزيع الكهربائية	٦٢٪	،

ويتضح من ذلك ان متوسط معدل الزيادة السنوي للمعدات والاجهزة  
 الكهربائية يزيد كثيرا عن مثيله بالنسبة لبعض الصناعات الاخرى ،  
 والذي يكون غالبا في حدود ١٠٪ سنويا ، بينما يبلغ في المتوسط العام  
 للمعدات الكهربائية حوالي ٤٠٪ على الرغم من استبعاد متوسط الزيادة  
 السنوية في حجم استهلاك الفسالات والثلجات والمرآون الكهربائية ،  
 حيث ارتفعت معدلاتها ارتفاعا كبيرا .

#### التوصيات

وعلى ضوء العرض السابق ، ومادار بالمجلس من مناقشات وآراء  
 حول هذا الموضوع ، يوصى بما يأتي :

توصيات عامة :

× ارتباط خطط التنمية الصناعية لهذه الصناعات باحتياجات  
 البلاد ، وذلك بمضاعفة الطاقات الانتاجية المحلية حيث اوحظ ان الانتاج  
 المحلي في بعض هذه الصناعات لم يغط غير ١٥٪ من متطلبات البلاد .  
 × دعم الشركات المحلية القائمة المنتجة لمختلف المعدات والاجهزة  
 الكهربائية بتخصيص الاستثمارات اللازمة لمشروعات الاحلال والتجديد  
 وتشغيل جميع الطاقات المتاحة ، وازالة نقط الاختناقات في خطوط  
 الانتاج ، مع وضع خطة لزيادة نسب التصنيع المحلي في هذه المعدات  
 والاجهزة باستمرار ، حتى تستطيع هذه الصناعات ان تعتمد على  
 نفسها .

× ضرورة مطابقة الانتاج المحلي من الصناعات الكهربائية لأحدث  
 النظريات التكنولوجية ومواكبة التطور في هذا المجال . ومن الممكن ان  
 يكون جلب هذه التكنولوجيا المتقدمة في صورة حق معرفة أو معونة فنية

- صناعة الموتورات الصغيرة المستخدمة فى الفسالات - الثلاثجات  
المراوح - الخلاطات .

## استراتيجية صناعة الكابلات الكهربائية

تعتبر صناعة الكابلات والاسلاك الكهربائية من الصناعات المغذية للصناعات الكهربائية الالكترونية ، مثل صناعات : السيارات والقطارات والمولدات والمحولات والفسلات والثلاجات وأجهزة التبريد ، والراديو والتليفون .

وقد بدأت صناعة الكابلات فى العالم ما بين عامى ١٨٢٠ و ١٨٤٠ ثم مرت بكثير من مراحل التطور من حيث انواعها واستخدامها والخامات الداخلة فى تصنيعها .

وترجع بدايتها فى مصر الى اعقاب الحرب العالمية الثانية ، ثم تدرجت فى التطور - وخاصة بعد انشاء القطاع العام - مستفيدة من التعاقدات مع الشركات العالمية للحصول على حق المعرفة الفنية المتطورة، حتى تمكنت من تنويع الانتاج المحلى من الاسلاك والكابلات الكهربائية .

تطوير صناعة الكابلات فى مصر:

وقد عملت صناعة الكابلات فى مصر على متابعة التقدم التكنولوجى العالمى فى هذا المجال ، فطورت مواد العزل والتغليف والحماية ، متبعة الاساليب الصناعية الحديثة ، ومستخدمة أحدث الماكينات ، بقدر ما يتيح

لها من امكانات ، وفيما يلى بعض نماذج التطوير :

تطوير كابلات القوى :

بدأت صناعة كابلات القوى الكهربائية فى شركة الكابلات الكهربائية المصرية بانتاج الكابلات المعزولة بالورق المشبع بالزيت ضغط منخفض ١٠٠٠ فولت فى عام ١٩٦٠ ، بينما بدأ انتاج كابلات الضغط المتوسط ١١٠٠٠ فولت المعزولة ايضا بالورق المشبع بالزيت فى عام ١٩٦٦ ، وكانت جميع هذه الكابلات بموصلات من النحاس مغطاة بفلاف من الرصاص ومسلحة بأشرطة من الصلب كما تضمن انتاج الشركة فى المرحلة الأولى ، كابلات الانارة المنزلية المعزولة بمادة المطاط .

وتمشيا مع التطور العالمى ، بدئ فى استخدام خامة البلاستيك بدلا من المطاط فى عزل أسلاك وكابلات الانارة المنزلية ، وعندما ارتفعت اسعار النحاس عالميا بدئ باستخدام الألمنيوم فى الموصلات ، مع تدريب لخاص الكابلات على كيفية لحام الموصلات الألمنيوم التى تستلزم تكنولوجيا متطورة .

ثم تلى ذلك صناعة الموصلات المقطعية بدلا من الموصلات الدائرية وفى ذلك خفض كبير فى مواد العزل والتغليف المستخدمة .

ثم توالى التطورات باستخدام خامة ال ( ب . ف . س ) فى عزل وتغليف كابلات القوى المسلحة مما حقق خفضا كبيرا فى تكاليف انشاء الشبكات الكهربائية .

وتمشيا مع التطور العالمى فى صناعة كابلات القوى الكهربائية أقامت الشركة مشروعا كاملا لإنتاج كابلات القوى باستخدام خامة البوليثلين المتشابك كمادة عزل ، وهو أحدث ما تم التوصل اليه فى عزل كابلات الضغط المتوسط .

وقد ظهرت باكورة انتاج هذا النوع من الكابلات عام ١٩٨١ .

تطوير الكابلات التليفونية :

ظهر اول انتاج لمصنع الكابلات التليفونية فى أوائل عام ١٩٦٢ ، وتم انتاج هذه الكابلات معزولة بالورق ومغطاة بالرصاص ، ومسلحة بشريطين من الرصاص عند اللزوم . ثم صنعت الكابلات المعزولة والمغطاة

بمادة ال ( ب ، ف ، س ) . وقد أنتجت حديثا الكابلات المعزولة والمغلقة بالبوليثين ، والمستورة برقائى الألمنيوم والمحقونة بجيلى البترول وتتميز بعدم سماحها للمياه أو الرطوبة بالتسرب الى داخل الكابل ، وهى بذلك تتواءم مع المواصفات الحديثة .

#### تطوير نظم عزل الأسلاك :

بعد بدء انتاج الاسلاك المعزولة بالورنيش فى عام ١٩٧٩ ، لوحظ ان بعض الصناعات المحلية تتطلب انواعا متطورة ، فأستطاعت التعديلات والاضافات على المعدات ، بحيث أمكن انتاج الانواع الحديثة ، ومنها :

- الاسلاك المعزولة بمادة البولى استيراميد وهى الاسلاك المستخدمة فى الأجهزة الكهربائية ذات القدرات المتوسطة والعالية .

- الاسلاك المعزولة بمادة البولى فليل استيال وهى الاسلاك المستخدمة فى صناعة الملفات التى تلف لها ميكانيكيا ، وكذلك فى صناعة المحولات الكهربائية وملفات الأجهزة الخائفة .

- الاسلاك المعزولة بمادة البولى يوريثان وهى الاسلاك المستخدمة فى صناعة الأجهزة والمعدات الكهربائية ذات القدرات الكهربائية المنخفضة وصناعة الأجهزة الالكترونية كالأراديو والمسجلات والتلفزيون .

- الاسلاك المعزولة بالورنيش والمغطاة بطبقة من الورنيش الحرارى وهى المستخدمة فى صناعة الملفات المعقدة ذات الاشكال الخاصة .

- الاسلاك المعزولة بالصوف الزجاجى والمحقون بالورنيش للاستخدام فى درجات الحرارة العالية لغاية ١٢٠٠ م ° وتستخدم فى آلات الجير الكهربائية كعاملات السكة الحديد والمترو ، أو فى الأجهزة التى تعمل فى درجات حرارة عالية كالأجهزة مصانع الحديد والصلب .

#### الانتاج المحلى من الكابلات نوعا وكما

يساهم كل من القطاعين العام والخاص فى الانتاج المحلى ، ويحمل القطاع العام النصيب الأكبر ، حيث بلغت نسبة مساهمته نحو ٨٨٪ ، بينما لم تتجاوز مساهمة القطاع الخاص ١٢٪ من اجمالى الانتاج المحلى ، وفيما يلى عرض لمساهمة كل من القطاعين فى الانتاج النوعى :

#### الانتاج النوعى للقطاع العام :

ويتمثل فى شركتين هما : شركة الكابلات الكهربائية المصرية . وتنتج

٧٥٪ من الانتاج المحلى ، وشركة حلوان للصناعات غير الحديدية (مجمع ٦٣ الحربى سابقا ) وتنتج ١٣٪ .

شركة الكابلات الكهربائية المصرية : تقوم بانتاج الانواع الآتية :

× الاسلاك المعزولة بالبلاستيك .

× الاسلاك المعزولة بالقطن .

× الكابلات المعزولة بالمطاط .

× الكابلات المعزولة بالبلاستيك ضغط منخفض ١٠٠٠ فوات بمقطع ٢٤٠ م ٢ كحد أعلى .

× الكابلات المعزولة بالورق المشيع بالزيت والمكلف بالرصاص والمسلح ضغط ١٠٠٠ فوات .

× الكابلات التليفونية المعزولة بالورق والمغلقة بالرصاص .

× الكابلات التليفونية المعزولة بالبلاستيك والمغلقة بالبلاستيك .

× الكابلات التليفونية المعزولة بالبوليثين والمحقونة بالجيلى البترول والمغلقة بالبوليثين .

× الاسلاك المعزولة بالورنيش والصوف الزجاجى .

× أسلاك معزولة بالورق للمحولات الكهربائية .

× أسلاك وكابلات عارية لخطوط شبكات التوصيل الهوائية .

× كابلات الضغط المتوسط حتى ٢٠٠٠٠ فوات معزولة بالبوليثين المتشابك .

شركة حلوان للصناعات غير الحديدية : ويتضمن انتاجها الانواع الآتية :

× كابلات هوائية من الألمونيوم بقلب صلب .

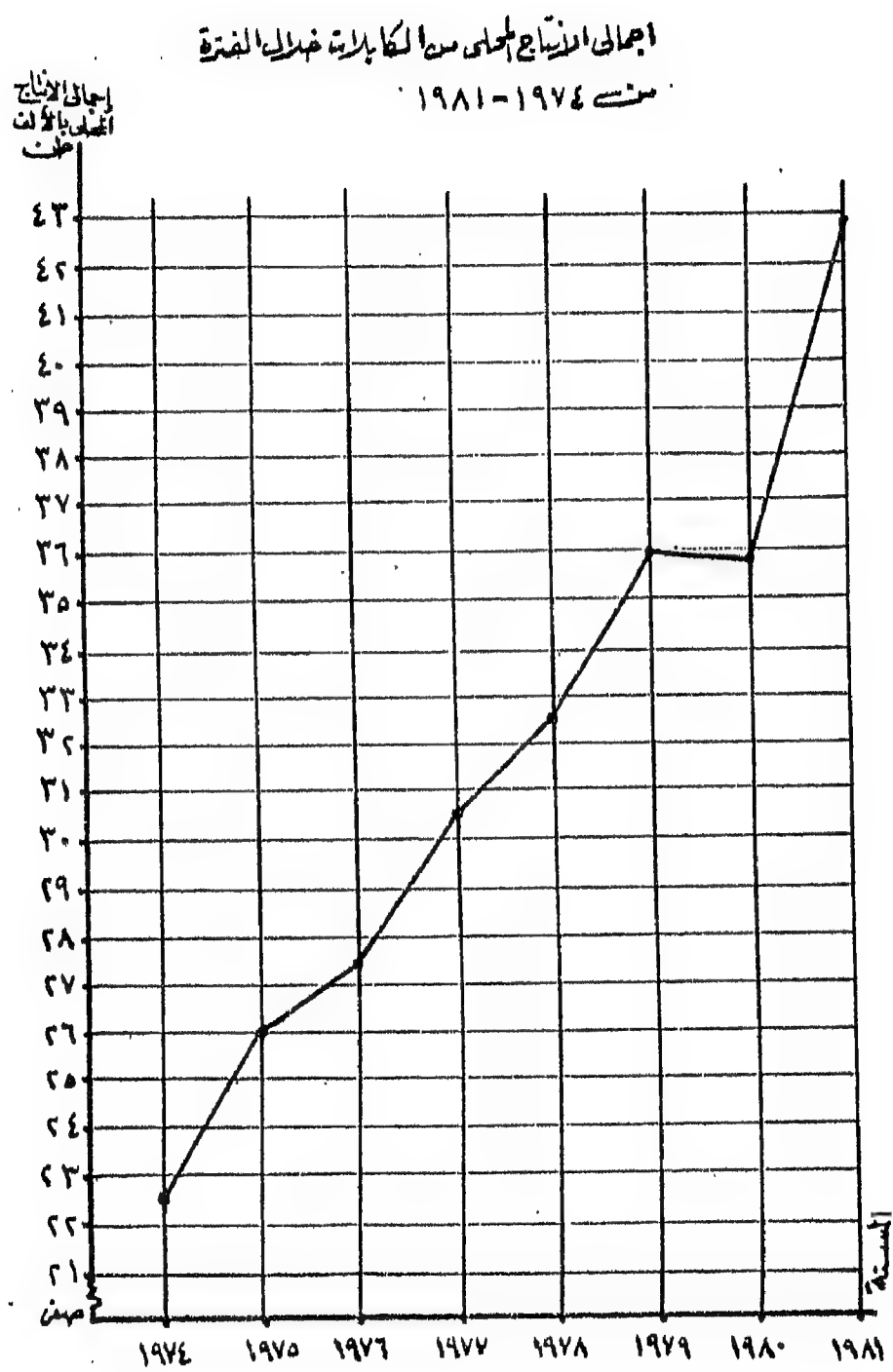
× كابلات ضغط منخفض من سبائك النحاس أو الألمونيوم .

الانتاج النوعى للقطاع الخاص : ويبلغ ١٢٪ من الانتاج المحلى ، وأكبر وحداته « شركة القاهرة للأجهزة العلمية » ، أما اغلب وحدات انتاج هذا القطاع فتتمثل فى ورش صغيرة ، عددها ٢٢ ورشة .

شركة القاهرة للأجهزة العلمية : ويتضمن انتاجها ما يأتى :

× الاسلاك المعزولة بالقطن .

× الاسلاك المعزولة بالبلاستيك .

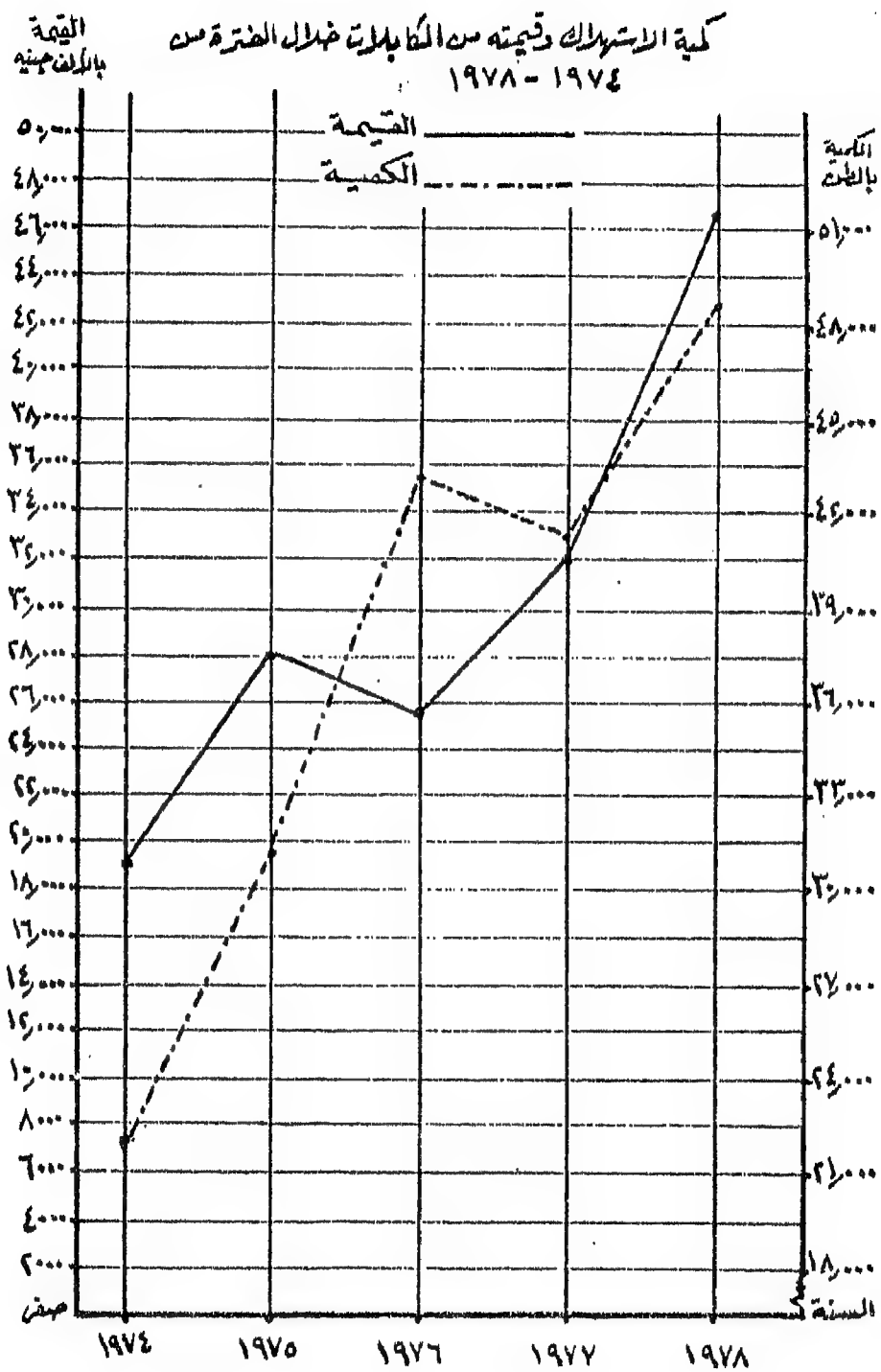


الانتاج المحلي من الكابلات خلال الفترة من ٧٤ - ١٩٨١

الكمية بالطن

الكمية بالطن	١٩٨١	١٩٨٢	١٩٨٣	١٩٨٤	١٩٨٥	١٩٨٦	١٩٨٧	١٩٨٨	١٩٨٩	١٩٩٠	١٩٩١	١٩٩٢	١٩٩٣	١٩٩٤	اسم المنتج
٣١٣٣٨	١٣٦٧٣	٧٣٦٦٤	٣٤٥٣١	٢١٩٨١	١٩٧٥٦	١٤٥٤٩	١٤٥٤٩	١٤٥٤٩	١٤٥٤٩	١٤٥٤٩	١٤٥٤٩	١٤٥٤٩	١٤٥٤٩	١٤٥٤٩	شركة الكابلات الكهربائية المصرية
٦٤١٥	٢٢٢٦	٥١٦٥	٣١٢٨	٥١١٦	٤٨١٦	٣١٦٩	٣١٦٩	٣١٦٩	٣١٦٩	٣١٦٩	٣١٦٩	٣١٦٩	٣١٦٩	٣١٦٩	شركة تلوان للصناعات فسيبر
٥٠٠٠	٢٠٠٠	٤٢٠٠	٤٠٧٣	٣٤٧٧	٢٨٣٠	٢٧٨٩	٢٧٨٩	٢٧٨٩	٢٧٨٩	٢٧٨٩	٢٧٨٩	٢٧٨٩	٢٧٨٩	٢٧٨٩	الحديدية شركات القطاع الخاص
٤٢٧٥٣	١٧١٩١	٣٦٠٠٨	٣٢٥٤١	٣٠٥٧٤	٢٧٤٠٢	٢٦٠٤٧	٢٦٠٤٧	٢٦٠٤٧	٢٦٠٤٧	٢٦٠٤٧	٢٦٠٤٧	٢٦٠٤٧	٢٦٠٤٧	٢٦٠٤٧	الاجمالي

ارقام تقديرية .



الاستهلاك المحلي من الكابلات خلال الفترة من ٧٤ : ١٩٧٨

البيان	١٩٧٨		١٩٧٧		١٩٧٦		١٩٧٥		١٩٧٤	
	القيمة	الكمية	القيمة	الكمية	القيمة	الكمية	القيمة	الكمية	القيمة	الكمية
إنتاج المحلي المصادر	٣٧٤٣٣	٣٧٠٩٦	٣٣٢٣٣	٢١٦٦٦	٢١٦٦٦	٢١٦٦٦	٢١٦٦٦	٢١٦٦٦	١٩٨٥٨	٢١٠٥٩
	١٠٦٦٤	٨٧٦٢	١٠١٣٢	٨٥٠٩	٦٧٨٩	٥١٢٨	٢٧١٢	٣٩٣٤	٢٢١٠	١١٠٨
إفق السيمتات المحلية + السورادات	٢١٨١١	٢٣٣٣٤	٢٢٠٩٦	٢١١٥٧	٢٢٩٧٣	٢١٥٥١	٢٢٥١٨	٢٣٠٧٥	١٧٥٦٨	١١١٥١
	٢١٠٧٦	٣١١٢١	١٨٥٧١	٢٩٥٥٤	١١٢٠٧	٢٨٩٦٢	١٢١٦٢	٢٠٨٩٩	٥١٤٨	٥٧٤٤
جالتس مخزون آخر السنة	٤٨٠١٥	٥٤٥٠٦	٤٠٦٦٨	٥٠٧١١	٣٤١٨٠	٥٠٥٤٣	٣٤٧٨٠	٤٣٩٧٤	٢٢٧١٦	٢٤٨١٥
	٩٤٣٧	٧٣٣٠	٨٠٣٦	٩٢١١	٨٦٣٨	٧١٦٠	٦٤٨٩	٤٨٨٦	٣٥٧٨	٢٩٤٦
الاستهلاك المحلي	٣١٩٥٨	٤٧١٧٦	٣٢١٣٣	٤١١٦٦	٢٥٥٤٣	٤٣١٦٣	٢٨٢٩١	٣٠٨٠٢	١٩٨١١	٢١١٥٣

الكمية : بالطن

القيمة : باللاف جنيه



× الكابلات المعزولة بالبلاستيك ضغط منخفض ( ١٠٠٠ فولت ) بمقاسات لا تتجاوز ١٢٠ مم .

× الاسلاك المعزولة بالورنيش .

هذا وتقوم الشركة في الوقت الحاضر بخطة للحلحل والتجديد ، ولزيادة الطاقة الانتاجية . اما بقية وحدات القطاع الخاص ، فيبلغ اجمالي طاقتها الانتاجية حوالى ٣٠٠٠ طن فقط .

( الانتاج الكلى من الكابلات للقطاعين العام والخاص ) : تشير الاحصاءات المتاحة الى أن هذا الانتاج فى الفترة ما بين ١٩٧٤ و ١٩٨١/٨٠ ، كان على النحو الآتى :

× شركة الكابلات الكهربائية المصرية: بلغ انتاجها ١٤٥٤٩ طن عام ١٩٧٤ ، ووصل الى ٣١٢٣٨ طن عام ٨٠ / ١٩٨١ .

× شركة حلوان للصناعات غير الحديدية : زاد انتاجها من حوالى ٣٥٠٠ طن سنويا ، حتى وصل الى ٦٤١٥ عام ٨٠ / ١٩٨١ .

× شركات القطاع الخاص : بلغ انتاجها ٣٠٩٢ طن عام ١٩٧٤ ، ووصل الى ٤٠٧٣ عام ٨٠ / ١٩٨١ .

الاستهلاك المحلى من الكابلات :

× يتبين من الاحصاءات ان الاستهلاك المحلى تزايد بصفة مستمرة ، فارتفع من ٢٢ ألف طن عام ١٩٧٤ الى حوالى ٤٧ ألف طن عام ١٩٧٨ بمتوسط معدل نمو سنوى ١٣٪ ، وذلك على الرغم من تزايد حركة الصادرات ، وزيادة المخزون السلى فى آخر المدة خلال سنوات هذه الفترة .

× أدت زيادة الواردات - الى جانب تقاعس الشركات والهيئات الحكومية عن التعاقد على الانتاج المحلى - الى زيادة المخزون من ٣٠٠٠ طن عام ١٩٧٤ الى ٩٠٤ مليون طن عام ١٩٧٨ ، مما أثر الى حد كبير على الشركات المحلية .

تقديرات احتياجات البلاد من الكابلات بأنواعها حتى عام ٢٠٠٠

يعتمد تقدير احتياجات البلاد من الكابلات بأنواعها حتى عام ٢٠٠٠ ، على أساس احتياجات القطاعات المختلفة خلال الخطة حتى عام ١٩٨٥ وفيما يلى عرض لهذه الاحتياجات ، يتضمن نوعيات . ٣٠٠

الكابلات والجهات المستخدمة لها :

الاحتياجات من كابلات القوى الكهربائية :

تستخدم هذه الكابلات بنوعيتها : ضغط منخفض وضغط متوسط ، مجموعة من الجهات يمكن تقسيمها مع توضيح احتياجاتها على النحو الآتى :

× قطاع شركات الصناعة والمشروعات الصناعية الجديدة : وتقدر احتياجاته بحوالى ١١٠٠٠ طن .

× قطاع الاسكان والتعمير : وتقدر احتياجاته بحوالى ١٣٠٠ طن .

× قطاع الكهرباء والطاقة : ويشمل هيئة كهرباء مصر ، وهيئة كهربة الريف ، وتقدر احتياجاته بحوالى ٥٢٠٩ ألف طن .

× احتياجات جميع القطاعات من الاسلاك والكابلات المعزولة : وتقدر بحوالى ٨٠٠٠ طن .

وعلى أساس هذه التقديرات حتى عام ١٩٨٥ يمكن تقدير احتياجات البلاد من هذه الكابلات حتى عام ٢٠٠٠ ، باعتبار أن المتوسط العام لمعدل الزيادة السنوية للحجم الكلى ابتداء من عام ١٩٨٥ سيكون حوالى ١٠٪ حتى عام ١٩٩٠ ، وبعد ذلك ينخفض معدل النمو الى ٧٪ بالمقارنة ما بين احتياجات عام ١٩٨٠ باحتياجات عام ٢٠٠٠ كما يتبين من الجدول الآتى:

اجمالى الاحتياجات من كابلات القوى

حتى عام ٢٠٠٠

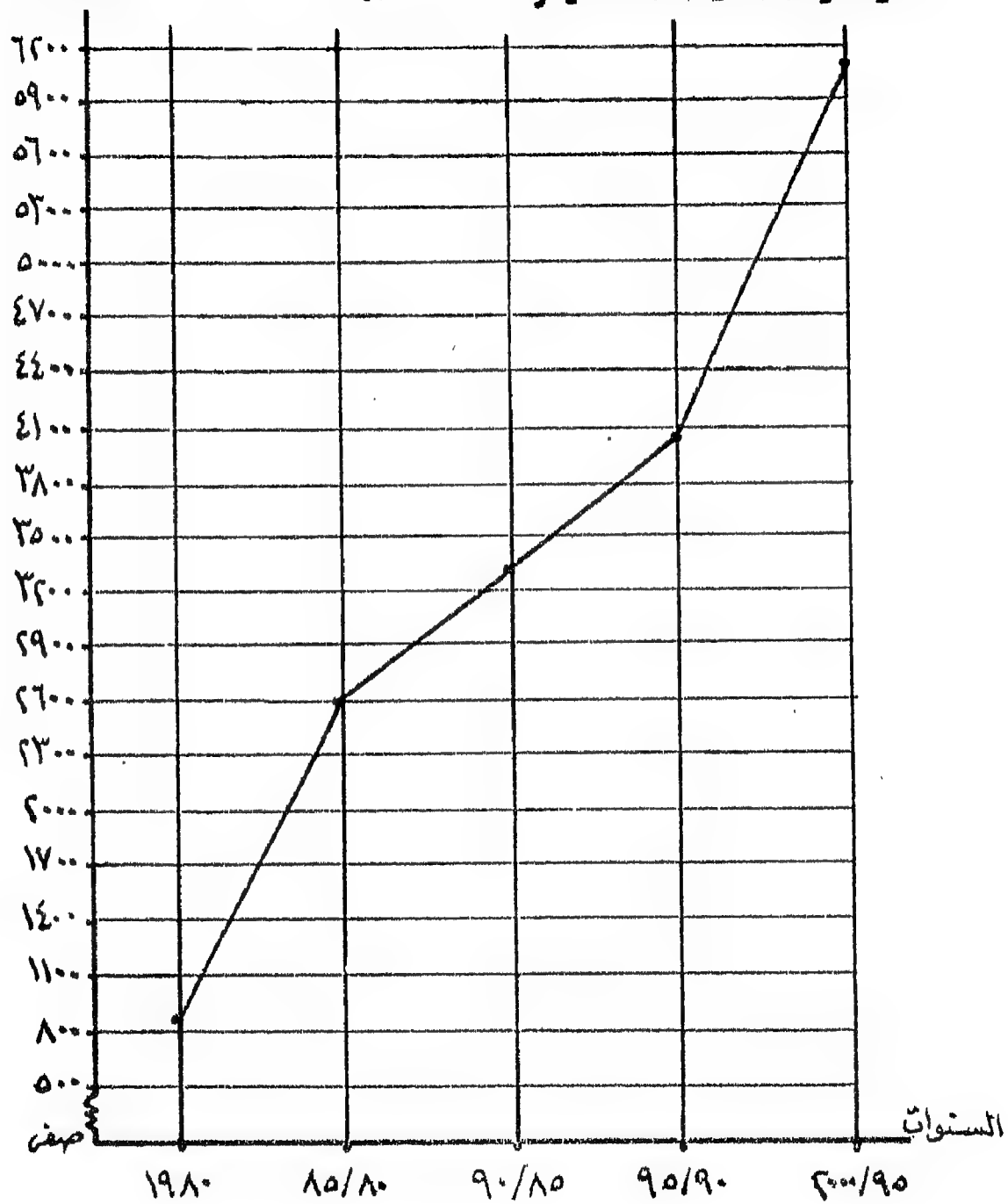
الاحتياجات	١٩٨٠	١٩٨٥	١٩٩٠	٢٠٠٠
اسلاك وكابلات معزولة	٢٣٠٠	٨٠٠٠	١٢٩٠٠	١٧٥٢٠٠
كابلات ضغط منخفض	٢٠٣٠٠	٥٤٤٠٠	٨٧٦٠٠	١٧٥٢٠٠
كابلات ضغط متوسط	٨٣٠٠	١٢٢٠٠	١٩٦٠٠	٣٩٢٠٠

الاحتياجات من الكابلات التليفونية :

تنحصر الجهات الرئيسية المستخدمة للكابلات التليفونية فى جهتين هما : ادارة الاشارة التابعة لوزارة الدفاع ، وهيئة المواصلات السلكية واللاسلكية . ويمكن تقدير احتياجاتهما من الانواع المختلفة على النحو الآتى :

× احتياجات ادارة الاشارة بوزارة الدفاع : من المتوقع ان يستمر

إجمالي استثمارات هيئة المواصلات (الف جوف/كم) من كابلات  
خلال فترة الخمسة (٢٠٠٠ - ١٩٨٠) مليونية خلال كل فترة خمسية



طلب الادارة لنوع الكابلات التي استخدمتها في السنوات السابقة ،  
وهي الكابلات المعزولة بالورق والمغلقة بالرصاص الانتموى . وسيكون  
هناك فائض كبير من هذا النوع ، نظرا لتوقف الطلب عليه من هيئة  
المواصلات السلكية واللاسلكية .

× احتياجات هيئة المواصلات السلكية واللاسلكية : تقتصر  
احتياجات الهيئة من الكابلات المعزولة بالورق والمغلقة بالرصاص على  
عمليات الصيانة والاحلال في الشبكات القديمة ، وعلى ذلك فان الطاقة  
الحالية لشركة الكابلات الكهربائية تكفي احتياجات الهيئة من هذا النوع .  
وينصب استخدام الهيئة على الكابل المعزول والمغلف بالبوليثين والمحقون  
بجيلي البترول ، على اجراء التوسعات الجديدة وتجديد الشبكات  
القديمة .

أما بالنسبة لاحتياجات الهيئة من الكابلات التليفونية فيوضحها  
الجدول الآتي :

البيان	السنوات	١٩٨٠	٨٥-٨٠	٩٠-٨٥	٩٥-٩٠	٢٠٠٠-٩٥
تعداد سكان مصر		١٩٨٠	٨٥-٨٠	٩٠-٨٥	٩٥-٩٠	٢٠٠٠-٩٥
(مليون نسمة في السنة)	٤٠.٣	٤٤.٦	٤٩.٢	٥٤.٤	٦٠.٠	
اجمالي عدد التليفونات		٠.٥٤	١.١٨	١.٩٢	٢.٨٣	٤.١٨
المركبة (بالمليون)		١.٣٤	٢.٦٥	٣.٦	٥.٢٠	٩.٩٧
عدد التليفونات /						
١٠٠ نسمة .						
احتياجات هيئة المواصلات						
(الف ج/كم) من كابلات						
خلال كل خطة خمسية						
كابلات رئيسية						
١٨٠٠-٢٥٠ ج/كم	٥٧٠	١٩٢٠	٢٢٢٠	٢٧٣٠	٤٠٥٠	
كابلات فرعية ١٠-٣٠ ج/كم	١٥٢	٢٧٢	٥٩٢	٧٢٨٠	١١٨٠	
كابلات توصيلات داخلية						
١٠-٢ ج/كم	٢.٨	١٢.٨	١٤.٨	١٨.٢	٢٧	
٢.٣						

#### كابلات الخطوط الرئيسية

٣٠٠ ، ٦٠٠ ج/كم ١٤٤ ٢٨٤ ٤٤٤ ٥٤٦ ٨١

#### كابلات تليفونية بحرية

(١٠ - ٣٠٠ ج/كم) ١٢ ٣٥ ٤٤ ٥٥ ٨٠

#### اجمالي الاحتياجات داخل

الخطوط الخمسية ٨٨٢ ٢٦٢٤ ٣٣١٥ ٤٠٧٧ ٦١٤٧

#### متوسط الاحتياجات السنوية

الف ج/كم ١٧٦ ٥٢٥ ٦٦٣ ٨١٥ ١٢٣٠

ويتبين من هذا الجدول ما يأتي :

× ان عدد سكان مصر عام ١٩٧٨ كان حوالي ٣٨.٨ مليون نسمة ،  
وان عدد التليفونات الموجودة في الحركة في السنة نفسها كان ٠.٣٥  
مليون . وبالتالي فان نسبة عدد التليفونات الى عدد السكان ٠.٩ لكل  
مائة نسمة .

× تهدف الهيئة الى زيادة اعداد التليفونات الى ٤.١٨ مليون تليفون  
عام ٢٠٠٠ وتصبح نسبتها لكل ١٠٠ نسمة حوالي ٩.٩٧ على أساس ان  
تعداد سكان مصر سيصل عام ٢٠٠٠ الى حوالي ٦٠ مليون نسمة .

× أن وحدة القياس التي يتم على أساسها تقدير الاحتياجات من  
الكابلات التليفونية هي زوج كيلو متر ، وهو حاصل ضرب عدد الأزواج  
× الأملال كم .

قسمت الهيئة احتياجاتها من الكابلات التليفونية حتى عام ٢٠٠٠  
طبقا للاستخدامات الى :

كابلات خطوط رئيسية ، وكابلات شبكات محلية رئيسية وفرعية ،  
وكابلات توصيلات داخلية ، وكابلات تليفونية بحرية .

الخطوط الرئيسية لاستراتيجية صناعة  
الكابلات

حققت الصناعة المحلية للكابلات نجاحا كبيرا خلال الستينات  
والسبعينات ، فتمكنت من تلبية جميع احتياجات السوق المحلية ، بيد أن  
سياسة الانفتاح وما صاحبها من نشاط في المشروعات الجديدة أدت  
الى استيراد أنواع متطورة تتفوق على الانتاج المحلي . وقد حاولت  
الشركات المحلية ملاحقة التطورات في نطاق ما توفر لها من امكانيات

واستثمارات ، وبعد تطبيق قرار حظر استيراد الاصناف المماثلة للانتاج المحلى ، عام ١٩٧٩ ، تمكنت من تلبية احتياجات السوق المحلى التى تدخل ضمن نشاط انتاجها .

وتبين الاحصاءات - عن الكميات المستوردة من الكابلات والكميات المنتجة محليا - اوضاع الانتاج من مختلف الأنواع ومدى تلبيتها لاحتياجات البلاد .

### الأوضاع الراهنة للانتاج :

#### بالنسبة لانتاج الكابلات :

× الاسلاك والكابلات العارية : تقوم الشركات المحلية بتغطية جميع الاحتياجات من هذه الكابلات وفى الامكان استمرار ذلك ، وبالرغم من أن أرقام الاستيراد توضح عدم ورود أى كابلات من هذا النوع إلا أن هناك كميات وردت فعلا ضمن مشروعات اثاره القري التى قدمت كمنع أو قروض من بعض الحكومات الأجنبية .

× الاسلاك المعزولة بالقطن : تتوفر لدى شركة الكابلات امكانات لانتاج هذا الصنف وبالمواصفات المطلوبة ، الا انه قد تم استيراد كميات من هذا الصنف قبل تطبيق قرار حظر استيراد الاسلاك التى لها مثل من الانتاج المحلى .

الاسلاك المعزولة بالمطاط : معظم الاصناف المستوردة كانت كابلات لحام وكابلات المصاعد الكهربائية بالمطاط وتتوفر لدى شركات الكابلات إمكانات انتاج هذه الأنواع .

× الاسلاك المعزولة بالبلاستيك : نظرا لسهولة تصنيع هذه الاسلاك والكابلات فالملاحظ أن معظم الاحتياجات المحلية أمكن تغطيتها بسهولة .

× كابلات القوى والكابلات التليفونية : من الواضح أن الانتاج المحلى والممثل فى انتاج شركة الكابلات الكهربائية يغطى احتياجات البلاد فى الوقت الحاضر ومن الضرورى زيادته لمواجهة الاحتياجات المستقبلية .

× اسلاك الورنيش : تمثل الكمية المذكورة أول انتاج لشركة الكابلات من هذا الصنف بخلاف الكميات القليلة المنتجة فى القطاع الخاص ، وقد وصل الانتاج فى شركة الكابلات فى عام ٨٠ / ٨١ الى ٧٤٥ طن . ومن الممكن أن يتزايد بحيث يغطى مع انتاج القطاع الخاص معظم

### الاحتياجات المحلية .

× اسلاك وكابلات أخرى : ومعظم المستورد من هذه الكابلات هى كابلات الضغط العالى ٦٦ ك . ف وهذه لا ينتظر تصنيعها حاليا أو مستقبلا لضعف الكميات التى يتم طلبها سنويا .

وهكذا يتضح أن الانتاج العالى من الشركات المحلية يمثل حوالى ٧٠٪ من احتياجات البلاد وتصل النسبة الى ٧٥٪ فى حالة استبعاد كابلات الضغط العالى التى لن تنتج محليا .

#### بالنسبة لتصنيع الخامات محليا :

عند بداية صناعة الكابلات الكهربائية محليا ، كانت معظم خاماتها مستوردة من الخارج نظرا لعدم توافرها محليا ، علاوة على ضرورة مطابقة مواصفات هذه الخامات للمواصفات القياسية العالمية ، وفى الفترة الأخيرة قامت عدة مشروعات صناعية محلية لانتاج بعض الخامات المستخدمة فى صناعة الكابلات ، ومنها على سبيل المثال :

× مجمع الألومنيوم فى نجع حمادى ( شركة مصر للألومنيوم ) وهى تنتج خامة الاسياخ الألومنيوم اللازمة لصناعة الاسلاك بطاقة سنوية قدرها ١٥٠٠٠ طن مستخدمة بالكامل لتغطية متطلبات الانتاج المحلى . ومن المنتظر اضافة خط آخر لانتاج أسياخ الألومنيوم وسبائك الألومنيوم اللازمة لصناعة الكابلات الألومنيوم العارية ذات الشد العالى بطاقة ٢٠٠٠٠ طن سنويا . أى أن جميع احتياجات الكابلات من الموصلات الألومنيوم يمكن توفيرها محليا .

× مصنع شرائط الصلب : تنتج شركة الحديد والصلب الصاج المسحوب على البارد ويتم تغطيته فى مصانع النحاس بالاسكندرية لعمل شرائط الصلب المستخدمة فى حماية الكابلات ، ويكفى الانتاج المذكور لتغطية احتياجات الشركات المحلية ويمكن التوسع فيه اما فى مصانع النحاس ذاتها أو فى شركة الكابلات باستثمارات قليلة .

× الخامات الأخرى : يتم الاعتماد حاليا على بعض المنتجات المحلية وبالرغم من تعددها لا تمثل الا نسبة صغيرة من اجمالى خامات صناعة الكابلات . وهى على سبيل المثال - خامات غزل القطن - غزل الجوت - الببتومين - مواد التغليف - البكر الخشب أو الحديد .

يبقى بعد ذلك خامات النحاس والرصاص ، وفى الوقت الحاضر لا

أ- استكمال خطوط مشروع الضغط المتوسط الحالية (٣ خطوط إضافية) لتنتج الكابلات المعزولة بالبولىيثلين المتشابك لتصل الى طاقة انتاجية قدرها أربعة عشر الف طن سنويا تبلغ قيمتها حوالى ٣٥ مليون جنيه بالاسعار الحالية ، وسيتم ذلك بتشغيل ورديتين يوعيا . ويمكن زيادة الطاقة الانتاجية الى ٢١٠٠٠ طن سنويا بتشغيل ٣ ورديات ، وتبلغ قيمة الاستثمارات المطلوبة لهذا المشروع حوالى ١٣ مليون جنيه .

ب - مشروع الاعلال والتجديد لتطوير بعض الآلات والمعدات القديمة نظرا لنهايتها ، وتبلغ قيمة الاستثمارات المطلوبة ٦ مليون جنيه مما سيرفع الطاقة الانتاجية لكابلات الضغط المنخفض الى ٣٥٠٠٠ طن سنويا .

ج - مشروع انشاء أربعة خطوط انتاجية كاملة موزعة على سنوات الخطة لانتاج الكابلات التليفونية المعزولة بالبولىيثلين والمحقونة بجيلى البترول أو مواد عزل أخرى متطورة تبعاً لاحتياجات هيئة المواصلات ، وتبلغ الاستثمارات حوالى ٧ مليون جنيه .

#### شركة أجهزة القاهرة العلمية والصناعية

فى مارس ١٩٧٦ وافقت الهيئة العامة للاستثمارات على قيام شركة مشتركة جديدة فى ظل القانون رقم ٤٣ لسنة ١٩٧٤ تساهم فيها احدى الشركات السويسرية مع شركة أجهزة القاهرة بغرض القيام بانتاج الاسلاك والكابلات الكهربائية العارية والمعزولة من النحاس والالومنيوم بطاقة انتاجية قدرها ٣٨٠٠ طن سنويا فى ورديّة واحدة .

وقد تم اقامة المصنع على طريق مصر الاسماعيلية بجوار مدينة السلام الجديدة وينتظر ان يبدأ الانتاج خلال عام ١٩٨٢ . وقد روى فى تصميم المصنع امكانات التشغيل ثلاث ورديات ، كما ان المباني الحالية كافية لاضافة آلات ومعدات أخرى لتبلغ ضعف الطاقة الحالية ، وبهذا يمكن ان يصل الانتاج الى حوالى ١١٤٠٠ طن سنويا .

الشركة العربية للكابلات والصناعات الكهربائية :

فى سبتمبر ١٩٧٨ وافقت الهيئة العامة للتصنيع على قيام شركة محلية بغرض اقامة مصنع للكابلات الكهربائية ضغط منخفض بطاقة انتاجية ٨٠٠٠ طن سنويا . وجار انشاء المصنع فى مدينة العاشر من

يوجد أى مشروعات تعدينية مؤكدة للبحث عن خامات النحاس والرمصاص فى الصحراء المصرية ، وسيظل الاعتماد على استيراد هذه الخامات من الخارج بالاضافة الى استمرار استيراد خامات الورق العازل وزيت الحقل .

ومن هذا يتضح ان اسلاك وكابلات القوي على وجه عام يمكن انتاجها بخامات محلية تصل نسبتها الى ٨٥ - ٩٠ ٪ من اجمالى قيمة الخامات المستخدمة وذلك باستخدام الالومنيوم فى صناعة الموصلات والبلاستيك فى العزل والغلاف والشريط الصلب للحماية .

أما فى اسلاك وكابلات التليفونات التى تعتمد على الاسلاك ، فان النسبة تصل الى ٣٠ - ٥٠ ٪ فقط من اجمالى قيمة الخامات المستخدمة . المشروعات الجارى تنفيذها :

نظرا لقصور الانتاج الحالى عن مجابهة الزيادة المستمرة فى احتياجات السوق المحلية ، تقوم الجهات المعنية بدراسة امكانات التوسع فى الطاقات الانتاجية الحالية بالاضافة الى عمليات الاحلال والتجديد المستمرة .

كما أن تزايد عمليات استيراد الاسلاك والكابلات خلال السنوات الاخيره دعا بعض المستثمرين المصريين الى قيامهم بانشاء مصانع جديدة ذات سمات مناسبة وذلك لتلبية جزء من احتياجات السوق المحلية . مشروع مجمع البتروكيماويات :

وتقوم وزارة البترول بتنفيذ هذا المشروع الكبير فى الاسكندرية وسيضمن انتاجه انتاج خامه البولىيثلين المنخفض الكثافة والمستخدم فى عزل وتغليف انواع متعددة من الكابلات .

هذا بالاضافة الى قيامه بانتاج خامات البلاستيك التى يمكن ان تغذى بعض المصانع المحلية لتصنيع حبيبات ال ب . ف . س المستخدمة فى صناعة الكابلات .

#### مشروعات شركة الكابلات المصرية :

تتضمن خطة حتى عام ١٩٨٥ فى شركة الكابلات الكهربائية عدة مشروعات لزيادة الطاقة الانتاجية من جميع انواع الكابلات وكذلك مشروعات لتطوير الانتاج الحالى ومتابعة التطوير العالمى .

وتتلخص مشروعات خطة ٨١ - ٨٥ فى الآتى :

الطاقة المقدرة لها ، ولا تتمكن من الوفاء باحتياجات البلاد من الكابلات المختلفة ، فنتزايد لذلك كميات الاستيراد لسد الفجوة بين احتياجاتنا والانتاج المحلي .

الطاقة الانتاجية الجديدة المطلوبة عام ٢٠٠٠  
أوضحت البيانات والجدول السابقة تقديرات احتياجات القطاعات المختلفة من الاسلاك والكابلات ، وبإضافة التقديرات العامة لبعض الاصناف التي لم تحدد في الجدول - يمكن تقدير احتياجات البلاد من جميع انواع الكابلات على النحو الآتي :

النوع	احتياجات	احتياجات
	١٩٨٠	٢٠٠٠
اسلاك وكابلات عازية	٦٠٠٠	٢٠٠٠٠
اسلاك وكابلات معزولة بالبلاستيك	٢٣٠٠	٢٥٤٠٠
كابلات قوى ضغط منخفض	٢٠٣٠٠	١٧٥٢٠٠
كابلات قوى ضغط متوسط	٨٣٠٠	٣٩٢٠٠
كابلات تليفونية	١٧٦	١٢٢٩
كيلومتر		

الاعتبارات التي روعيت في تحديد هذه التقديرات :

وقد روعي في تحديد هذه التقديرات مجموعة من الاعتبارات المتصلة بالانتاج والاستهلاك وتزايد الطلب أو تناقصه بالنسبة لبعض انواع الكابلات ، وفي مقدمة هذه الاعتبارات :

× احتمال تنفيذ مشروع منخفض القطارة وبعض المحطات النووية على الساحل الشمالى ، وقد يستتبع ذلك زيادة الكميات المطلوبة من الاسلاك والكابلات العادية لسنوات طويلة .

× قلة الطلب على الاسلاك المعزولة بالقطن والمطاط مستقبلا ، لاحتمال استخدام انواع اخرى من المواد العازلة ، ويستلزم الامر متابعة التطورات التكنولوجية الحديثة ومجاراتها .

× زيادة الكميات المطلوبة من الاسلاك المعزولة وكابلات القوى ، إذا

رمضان بمنطقة الصناعات الثقيلة على مساحة ٩٠٠٠ متر مربع ، ويتنظر البدء في الانتاج خلال شهر ابريل ١٩٨٢ .

#### شركة الجيزة للكابلات :

وافقت الهيئة العامة للاستثمار في أكتوبر ١٩٧٦ على مشروع انشاء مصنع للكابلات الكهربائية بمحافظة الجيزة على طريق مصر الاسكندرية الصحراوى بجوار محطة المحولات الكهربائية ٥٠٠ - بالتعاون مع شركة فوجا الإيطالية ، وقد استبدل الشريك الاجنبى اخيرا بشركة جنرال كابلز الامريكية ، وغرض المشروع تصنيع كابلات القوى ذات الضغط المنخفض والمتوسط بموصلات الألمنيوم ومعزولة بالبولىيثين المتشابك وبطاقة انتاجية قدرها ٦٠٠٠ طن سنويا في ورديّة واحدة .

#### المعوقات التي تعترض هذه المشروعات :

وتعترض المشروعات الموضحة آنفا - والتي يجرى استكمالها حتى عام ١٩٨٥ - بعض العقبات التي يمكن ايجاز أهمها فيما يأتى :

× عدم توافر الاستثمارات اللازمة لتنفيذ الخطط الطموحة لبعض شركات القطاع العام .

× تقاعس الجهات الحكومية المشترية لمعظم انتاج شركة الكابلات الكهربائية المصرية ، عن اعطائها أوامر توريد لتلبية الاحتياجات ، حيث تحصل على طلباتها بالقروض الميسرة ، ومن ثم تتخوف الشركة من إتمام التوسعات الجديدة ، بينما يتزايد المخزون الراكد من الانتاج .

× تعثر المشروعات الصغيرة للقطاع الخاص ، وعجزها عن تجديد معداتها والاتها بسبب ارتفاع الاسعار العالمية ، ولهذا تعتمد هذه المشروعات على ما يمكن تصنيعه من آلات محلية رديئة الانتاج .

× توقف بعض المشروعات المتوسطة بسبب ما تلاقيه من عقبات روتينية ، وعلى سبيل المثال : لم يحصل بعضها على الارض اللازمة لاقامة مشروعاتها الا بعد ثلاث أو أربع سنوات ، مما دعا الشرك الاجنبى الى الانسحاب منها .

× وإذا لم يتم التغلب على هذه المعوقات في أقرب فرصة فإنه يشئى الا تتمكن المشروعات التي يجرى تنفيذها أو استكمالها من الوصول الى

القياسية .

× تشجيع القطاع الخاص على انتاج الاسلاك المعزولة العادية وكابلات الضغط المنخفض.

## التخطيط الصناعى المتكامل

بدأت التنمية الصناعية المكثفة فى مصر فى أعقاب ثورة ١٩٥٢ ، وما تلاها من أحداث تأميم قناة السويس والعدوان الثلاثى وما صاحبه من حصار اقتصادى ، كانت دافعا الى اتجاه الامال الى امتلاك صناعة وطنية قوية تساهم فى الاستغناء عن استيراد المنتجات الصناعية التى تتطلب نقدا اجنبيا ، فضلا عن الظروف السياسية والاقتصادية التى تقف عائقا دون استيرادها فى بعض الاحيان .

ولم يكن هناك سبيل لتأسيس الكيان الصناعى عن طريق استثمارات القطاع الخاص ، حيث أخذ التحول الاشتراكى سبيله فى تحديد مجالات الاعمال ، علاوة على أن التأسيس الصناعى الحديث - وسمته الاساسية هى الانتاج الكبير - كان يستدعى توفير استثمارات كبيرة ، لم يكن متاحا توفيرها فى ذلك الحين ، لذلك انحصر التأسيس الصناعى وتنميته فى اطار الدولة ، ونشأ اسلوب الاعتماد الكامل على الدولة فى قيام مختلف الصناعات ، حتى بدأت سياسة الانفتاح الاقتصادى ووضعت القوانين للاستثمار الاجنبى ، وبذلك أفسح المجال لقيام رأس

بدئ فى تجديد الشبكات القديمة بمعدلات اكبر من الوقت الحالى ، لتلافى انقطاع التيار الكهربائى .

× قلة الاحتياجات من الكابلات التليفونية عما هو مقدر ، اذا لم يتم تنفيذ التجديدات والتوسعات فى السنترالات على النحو المقدر حاليا .

× تزايد الطلب على الاسلاك المعزولة بالورنيش ، فى حالة متابعة تطوير بعض الصناعات الجديدة ، مثل صناعة «كرومبوسور» الثلاثيات ومحركات الفسالات .

### التوصيات

على ضوء العرض السابق وما دار بالمجلس من مناقشات يوصى بالآتى :

× اعطاء اولوية لدعم صناعة الكابلات لأهميتها ولارتفاع القيمة المضافة لها وقلة الآلات اللازمة للانتاج ، ولأن الاستثمارات المطلوبة لا تشكل عبئا كبيرا على الدولة ، ولارتفاع نسبة قيمة الانتاج الى تكلفة الاستثمار ، إذ تبلغ فى الاسلاك العارية ٦ : ٢ وفى كابلات القوى ١:٢ .

× اعادة النظر فى الاعفاءات الممنوحة للمستورد من المنتجات المماثلة للانتاج المحلى .

× ضرورة التزام الجهات المستخدمة للكابلات بالانماط المتعاقد عليها مع شركتى القطاع العام لفترة مناسبة ، على أن يؤخذ فى الاعتبار لدى عقد قروض اجنبية لاستيراد الانواع المختلفة من الكابلات أهمية دعم الانتاج .

× التنسيق بين شركة الكابلات الكهربائية المصرية والجهات المستخدمة لانتاجها لتصريف المخزون المتراكم .

× دراسة الاحتياجات من انواع كابلات الضغط العالى المعزولة والتى لا يجرى انتاجها حاليا ، ووضع خطة للانتاج الاقتصادى لها فى شركة الكابلات الكهربائية .

× قيام هيئة التوحيد القياسى بوضع مواصفات قياسية جديدة تبعا للتصورات الحديثة حتى يمكن الالتزام بها فى الصناعة المحلية .

× قيام الرقابة الصناعية بالتفتيش المستمر على المصانع المنتجة وخاصة القطاع الخاص للتأكد من أن انتاجها مطابق للمواصفات





ولقد ادى التقدم الكبير فى العلوم والتكنولوجيا منذ انتهاء الحرب العالمية الثانية الى تقدم هائل فى كثير من الصناعات ، وانعكس هذا التقدم على صناعة الالب بانواعه ، والورق ، وادى ذلك الى ارتفاع معدلات التفسير والتطوير والنمو فى هذه الصناعة .

#### مصادر خامات صناعة الورق :

يتركب الورق العادى من عدد كبير جدا من الالياف الرقيقة التى تشبه الشعيرات وهذه الالياف متداخلة ومتلاصقة ، بحيث تكون سطحا متصلا أملس ويمكن رؤية هذه الالياف بالعين المجردة عند تمزيق قطعة من الورق ، فتهتز الالياف من حواف الورقة .

وتتركب جميع هذه الالياف من السيليلوز ، وهو مركب من ثلاثة عناصر هى الكربون ، والهيدروجين ، والاكسجين ، وتعمل على بنائه الخلايا الحية فى النباتات بطريقة معقدة . وتعد الياف القطن انقى الصور التى يوجد عليها السيليلوز فى الطبيعة .

أما اهم مصادر خامات صناعة الورق فهى :

خشب الغابات : تعتمد الصناعات السيليلوزية فى العالم اساسا على الأخشاب الطبيعية كمادة أولية ، وتتنوع طرق استخدام هذه الأخشاب حسب البيئة التى تنمو فيها ، بسبب اختلاف التكوين النباتى للالياف والخلايا .

المخلفات الزراعية : وتشمل مخلفات ما ينمو تلقائيا ، مثل الحلفا والبوص واليامبر والبردى ، او مخلفات بعض ما يزرع مثل قش الارز والقمح والشعير ومصاص قصب السكر ، والكتان وحطب القطن .

ويعتبر قش الارز مادة أولية أساسية لصناعة الورق فى مصر ، ويلزم تنقيته من الشوائب والمواد الغريبة ثم معالجته كيميائيا بالصودا الكاوية وطبخه لتحويله الى عجينة سيليلوزية تصلح لصناعة الأنواع المختلفة من الورق والكرتون ، كذلك يعتبر مصاص القصب ( الباجوس ) مصدرا هاما للخامات السيليلوزية فى مصر ، حيث يتوافر كنتاج ثانوى لعملية العصير بمصانع السكر والتقطير المصرية . وقد استخدم فى انتاج

الجهات الصناعية وكافة الخبرات المسئولة فى هذا المجال حتى تتمكن الهيئة من التخطيط المتكامل للمشروعات الصناعية .

### الدورة التاسعة ١٩٨٢ - ١٩٨٣

## سياسة صناعة الورق ولب الورق

تعتبر صناعة الورق ولب الورق من أقدم الصناعات فى العالم ، وتتغلغل منتجات الورق فى حياة الانسان ، سواء من الناحية الثقافية أو الناحية الصناعية ، حيث تعتمد عليها الطباعة والنشر ، والتعبئة ، والتغليف والديكور ، وغيرها .

وكان قداماء المصريين أول من استخدموا الورق فى العالم ، واستعملوا فى صناعته نبات البردى .

وقد تطورت صناعة الورق وادخلت عليها التحسينات ، واكتشفت طرق علمية متنوعة حسب نوع الخامات المستخدمة لانتاج انواع مختلفة من الورق تناسب طبيعة استخدامها ، لتدخل فى الحياة اليومية للانسان، حتى أصبح الورق سلعة لا يستغنى عنها .

كما تطورت صناعة لب الورق تدريجيا ، حتى أصبحت مستقلة وأخذت تخدم صناعات أخرى ، مثل الحرير الصناعى .

انواع عالية الجودة من الورق ، كما تجرى حاليا محاولات - فى بعض الدول - لاستخدامه فى انتاج ورق الصحف بعد خلطه بنسبج من الالياف الطويلة من لب الخشب .

الخرق القطنية والكتانية : ولا يستخدم الورق المحضر منها الآن الا فى نطاق محدود جدا ، مثل ورق الكتابة والطباعة الفاخر ، وأوراق النقد والسجائر .

فضلات الورق ( الدشت ) : وتشمل جميع انواع الورق المتخلفة عن الاستعمالات اليومية والصناعية ، مثل : الصحف والمجلات المرتجعة ، وقضبان المطابع ، والورق المعيب فى انتاجه ، وغير ذلك .

وبجانب هذه المواد الأولية الرئيسية تحتاج صناعة الورق الى بعض المواد المكملة ، أى التى تكمل المنتج وتدخل فى مكوناته لتكسيبه خواص الاستخدام المطلوبة فيه ، وأهمها : المواد المائلة ، مثل بودرة التلك ، والكاولين وسيلكات الصوديوم ، ومسحوق التيتانيوم ، والمواد المغلفة ، مثل القفونية ، وسلفات الألمنيوم ( الشبة ) ، ونشا الأرز : ومواد تغطية السطح ، مثل حامض الخليك ، والبرافين ، والصبغات والالوان ، وهى المواد التى تضاف الى عجينة لتكسب الورق اللون المطلوب .

كذلك تحتاج صناعة الورق الى مواد مساعدة ، وهى المواد التى تستخدم فى التبييض مثل هيبوكلوريت الكالسيوم ، والكلور ، وثانى اكسيد الكلور ، وماء الاكسجين ، والمواد التى تساعد على الطبخ ، مثل حامض الكبريتيك ، وكربونات الصوديوم ، والسودا الكاوية ، وكبريتيت الصوديوم ، واكسيد الكالسيوم ، وحامض النتريك .

تطور صناعة الورق واللّب فى مصر

المرحلة الأولى : ١٨٧٧ - ١٩٥٢ :

بدأت صناعة الورق فى مصر بإنشاء أول مصنع آلى عام ١٨٧٧ بالاسكندرية ، وكان يجمع الخرق البالية وقصاصات الورق القديمة لاستخراج عجينة الورق منها ، ولعدم كفاية هذه الاصناف لتعويض المصنع ، فقد كان يستورد من الخارج ما ينقصه من العجينة المجهزة ،

وبهذه الطريقة استطاع المصنع صنع ورق الف والورق الخشن وغيرها مما يلزم لصناعة صناديق الطرايش وما شابهها ، ولكنه لم يتمكن من صنع ورق الكتابة والاصناف الاخرى من الورق .

وفى عام ١٩٢٤ أقام بنك مصر « الشركة المساهمة المصرية لصناعة الورق » ولكن الظروف لم تسمح بافتتاح هذا المصنع ، ولعل المنافسة الاجنبية الشديدة هى التى قضت عليه قبل أن يشرع فى الانتاج .

ثم تعددت الاهتمامات للاستفادة من الخامات المحلية فى اقامة مصانع لانتاج الورق انتهت باقامة شركة الورق الاهلية بالطابية خط رشيد ، وكان مقرا أن يبدأ العمل به فى نوفمبر ١٩٣٩ الا ان نشوب الحرب العالمية الثانية ادى الى تأخير انتاج المصنع حتى سنة ١٩٤١ ، وكانت الخامة التى تعتمد عليها الشركة فى انتاج الورق هى قش الارز ودشت الورق .

وفى عام ١٩٣٣ أقيم « المصنع المصرى للكرتون » بالاسكندرية برأس مال قدره عشرة آلاف جنيه . وفى عام ١٩٤٥ أقيم بمسطرد مصنع شركة الورق للشرق الأوسط ( سيمو ) برأس مال قدره ٢٥٠ ألف جنيه . كما اقيم عام ١٩٥١ مصنعان احدهما « الغابريّة الاهلية للكرتون » ببهيتيم ، برأس مال قدره ٢٠ ألف جنيه ، والثانى « مصنع هوايا للكرتون » بروض الفرج برأس مال قدره ١١ ألف جنيه . ثم توالى بعد ذلك انشاء مصانع للورق بلغ عددها عام ١٩٥٢ سبعة مصانع يتراوح انتاجها الفعلى من ٢٠ الى ٢٤ الف طن سنويا ، بينما تبلغ طاقتها الانتاجية نحو ٣٠ الف طن سنويا .

وبهذا تعتبر شركة الورق الاهلية أكبر شركة لانتاج الورق قبل ثورة ٢٣ يوليو ، كما كانت كل هذه المصانع تعتمد اعتمادا كليا على سد احتياجاتها من لب الورق على دشت الورق كخامة اساسية لانتاج انواع محدودة ورخيصة من ورق الف والكرتون .

المرحلة الثانية : ١٩٥٢ - ١٩٧٠ :

كان انتاج المصانع المحدود من الورق والكرتون - حتى عام ١٩٥٢ -

الاستنزاف ، الى أن تم نقلها فى عام ١٩٧٠ الى شركة الورق الاهلية بالاسكندرية ، لتكون الخط السادس الانتاجى بالشركة.

ونظرا لشدة الحاجة الى أوراق اللب والتغليف الممتازة اللازمة لتعبئة السلع الغذائية والاستهلاكية المختلفة ، فقد انشئ خط رابع بشركة الورق الاهلية - تم تشغيلة عام ١٩٦١ - بطاقة قدرها ٧٥٠٠ طن سنويا . وفى سنة ١٩٦٨ ، تم تشغيل خط خامس بشركة الورق الاهلية ، لانتاج ورق اللب والحزم الممتاز ، بطاقة انتاجية قدرها ١٠,٠٠٠ طن سنويا .

ولاهمية عجيبة الورق فى هذه الصناعة ، اقيم فى مدينة « ادفو » مصنع انتاج عجينة لب الورق من مصاص القصب ، لانتاج ١٨,٠٠٠ طن لب ورق غير مبيض من مصاص القصب ، الا انه لم يصل الى هذه الطاقة لغزوف قنية صادفت تشغيلة ، ولم يتعد متوسط انتاجية ١٢,٠٠٠ طن سنويا ، من اللب غير المبيض التام الجفاف .

المرحلة الثالثة : ١٩٧٠ - ١٩٨٠ :

تمت فى هذه المرحلة مجموعة من التطورات والاجراءات والدراسات ، وذلك على النحو الآتى :

الدراسة القطاعية لصناعة اللب والورق :

اجريت دراسة ميدانية لصناعة اللب والورق والكرتون بمصر ، لمعرفة اهد بيوت الخبرة الكندية ، خلال عام ١٩٧٧ ، تضمنت النواحي الآتية :

- دراسة موقف صناعة اللب والورق القائمة بمصر ، واعداد بيانات بالطاقات المحلية للانتاج .

- حصر المصادر المختلفة للخامات السيليلوزية التى تدخل فى صناعة اللب والورق ومصادر الطاقة والمياه والصرف ، والتوزيع السكانى ودراسة السوق المصرى .

- دراسة الوضع القائم للمصانع المنتجة لللب والورق والكرتون ، وما تعانيه من اختناقات ومشاكل قنية وتقادم .

لايتجاوز ربع مجموع الاستهلاك الكلى للبلاد من مختلف انواع الورق فى هذا الوقت ، مما أدى الى استيراد حوالى ٦٥ ألف طن سنويا من الورق والكرتون ، تبلغ قيمتها السنوية حوالى ستة ملايين جنيه .

وبعد ثورة ١٩٥٢ ، اهتم المجلس الدائم لتنمية الانتاج القومى بدراسة امكان اقامة صناعة ورق الكتابة والطباعة فى مصر من المخلفات الزراعية ، مثل قش الأرز ، ومصاص القصب ، وغيرهما . ومن ثم تأسست الشركة العامة لصناعة الورق ( راكتا ) - بمنطقة الطابية ، خط رشيد - برأس مال قدره ٦ ملايين جنيه فى فبراير عام ١٩٥٨ ، ثم بدأ المصنع انتاجه فى سبتمبر عام ١٩٦١ .

وثبت نجاح صلاحية قش الارز كخامة اساسية يعتمد عليها فى انتاج ورق الكتابة والطباعة .

واصب ذلك ، التوسع فى مصانع شركة راكتا بإضافة خط ثالث لانتاج ورق الكتابة والطباعة بدأ تشغيلة عام ١٩٦٨ . وبلغت الطاقة الانتاجية الكلية لشركة راكتا بخطوطها الثلاثة ، عام ١٩٧٠ ، نحو ٤٢٠٠٠ طن سنويا ، من ورق الكتابة والطباعة .

كما تضمنت الخطة الاولى للصناعة اقامة ماكينات بالشركة لانتاج الكرتون المتعدد الطبقات ( الكرتون الدوبلكس ) واللازم لصناعات متنوعة كصناعة علب الادوية ، والمنظفات الصناعية ، وتعبئة السلع الاستهلاكية من صناعات غذائية وزراعية وكيميائية وغيرها . وقد بدأ تشغيلة عام ١٩٦٧ ، بطاقة انتاجية ١٤٠٠٠ طن سنويا .

وفى عام ١٩٥٩ تأسست - بمدينة السويس - الشركة المصرية لصناعة أوراق التعبئة ( كرافت ) بطاقة انتاجية ١٨٠٠٠ طن سنويا ، من ورق الكرافت الذى تصنع منه أكياس تعبئة الأسمدة والسكر والسماد ، وقامت صناعة الكرافت بالشركة على استخدام عجينة لب الورق المستورد والقفلونية والشبة وبعض المواد الملونة .

وفى عام ١٩٦٦ أدمجت الشركة بشركة النصر للاسمدة ، الا انها توقفت عن الانتاج فى عام ١٩٦٨ ، نظرا لغزوف العنوان وحرب

والصناعات الغذائية ، والمنظفات الصناعية ، والمنتجات الزراعية ،  
والصناعات الكيماوية المختلفة .

وقد روعي في تطوير هذا الخط انتاج الكرتون الدوبلكس من الازان  
١٨٠ جم / م<sup>٢</sup> حتى ٢٥٠ جم / م<sup>٢</sup> ، لسد احتياجات البلاد من الازان  
الخفيفة من الكرتون .

### الانتاج المحلى من الورق والكرتون

تقوم بانتاج الورق والكرتون واللب بمصر عدة مصانع تتبع القطاع  
العام ، منها الشركات الآتية :

- الشركة العامة لصناعة الورق « راکتا » بالاسكندرية .
- شركة الورق الاهلية بالاسكندرية .
- شركة الورق للشرق الاوسط « سيمو » القاهرة .
- مصنع لب المصاص التابع لشركة السكر والتقطير المصرية  
بادفو .

وقد بلغت التكاليف الاستثمارية للمشروعات التى تم تنفيذها فى  
قطاع اللب والورق نحو ٢١,٢٠٠ مليون جنيه ، وتقوم بانتاج الأنواع  
المختلفة من الورق والكرتون ولب الورق ، وبلغت قيمة الانتاج خلال عام  
١٩٨٠ / ١٩٨١ نحو ٤٤,٩٧١ مليون جنيه . كما قامت بتحقيق فروع  
عمل للفنيين والاداريين والعمال عام ١٩٨٠ / ١٩٨١ ، لنحو ٥٩٦٨  
عاملا ، بلغت أجورهم السنوية نحو ٥,٣٦٣,٠٠٠ جنيه ، بالإضافة الى  
الخدمات الاجتماعية والصحية التى توفرها الشركات للعاملين بها .

### انتاج الورق والكرتون بالقطاع الخاص :

يمتلك القطاع الخاص نحو تسعة مصانع صغيرة ، تقوم على دشت  
الورق ، لانتاج أنواع رخيصة من ورق اللب والغلاف الشعبى والكرتون  
الرمادى ، والكرتون الابيض الذى تستخدم القصاصات الورقية البيضاء  
فى انتاجه .

وتقدر الطاقة الانتاجية الخاصة بهذه المصانع بنحو ٢٢٠٠٠ طن  
سنويا ، تبلغ قيمتها نحو ٣,٥ مليون جنيه . ويمثل انتاج القطاع

- تقييم حالة المعدات الموجودة بالمصانع ومدى مناسبتها للتطور  
السريع فى صناعة اللب والورق .

- التعريف بالمشروعات الجديدة المقترحة ، التى تقام على مصادر  
الخامات المحلية ، واعداد دراسة جدوى أولية لبعض هذه المشروعات .  
- وضعت الدراسة برنامج أولويات لتنفيذ هذه المشروعات المقترحة .  
تطوير اوضاع الانتاج :

وقد تطورت اوضاع الانتاج فى شركات الورق ومصانعها على النحو  
الآتى :

### الشركة العامة لصناعة الورق « راکتا »

× تم زيادة الطاقة الانتاجية من ٢٤ الف طن الى ٣٦ الف طن  
سنويا ، اعتبارا من منتصف عام ١٩٧٧ .

× اقامة وحدة لتبييض اللب بطاقة انتاجية قدرها ٣٦ ألف طن ،  
للتوسع فى استخدام اللب الناتج من مصانع ادفو .

× اقامة مشروع كامل بملحقاته لانتاج لب الورق من قش الأرز ، بدأ  
انتاجه عام ١٩٨٠ ، بطاقة قدرها ٢٧ ألف طن سنويا .

### شركة الورق الاهلية بالاسكندرية :

نتيجة لحرب ١٩٦٧ ، وظروف حرب الاستنزاف ، توقف الانتاج  
بوحدة الكرافت بالسويس فى عام ١٩٦٨ ، وتقرر نقلها وتشغيلها بشركة  
الورق الاهلية بالاسكندرية ، بعد اجراء بعض التعديلات واضافة المعدات  
اليها ، وبدأ تشغيلها فى عام ١٩٧٩ ، بطاقة انتاجية قدرها ١٨ ألف طن  
ورق كرافت سنويا .

× ادماج شركة الاسكندرية للورق « البيا » فى شركة الورق الاهلية  
عام ١٩٧٢ .

### شركة الورق للشرق الاوسط ( سيمو )

تمت اعادة بناء وتطوير الخط السادس للانتاج ، بغرض انتاج  
الكرتون المتعدد الطبقات ، بطاقة انتاجية قدرها ١٥ الف طن من  
الكرتون الدوبلكس سنويا ، وذلك لتغطية احتياجات قطاعات الابوية ،

الخاص ١٢٪ من اجمالي الورق المنتج محليا .

### الاستهلاك الظاهري من الورق والكرتون

يمثل الاستهلاك الظاهري مجموع الانتاج المحلى ، مضافا اليه الكميات المستوردة من الورق والكرتون .

وقد ارتفع متوسط استهلاك الفرد ٣.٦ كجم عام ١٩٥٣ ، الى حوالى ٦.٧ كجم عام ١٩٦١ ، ثم الى ٧.٢ كيلو جرام عام ١٩٦٥ / ١٩٦٦ ، ثم عاد وانخفض الى ٧ كيلو جرام عام ١٩٧٢ ، نظرا لظروف حرب عام ١٩٦٧ ، وما ترتب عليها من نقص فى كميات الورق والكرتون مما أدى الى انخفاض الاستهلاك الظاهري للورق الى نحو ٩٦ ألف طن عام ١٩٧٣ ، و ٢١٩ ألف طن عام ١٩٧٤ ، وقد بلغ نصيب الفرد من الورق والكرتون عام ١٩٧٦ ، ٥.٨ كيلو جرام للفرد و ٦.٢ كيلو جرام عام ١٩٧٣ .

تطور استهلاك الفرد من الورق والكرتون فى مصر حتى عام ٢٠٠٠

البيان	١٩٨٠	١٩٨٥	١٩٩٠	١٩٩٥	٢٠٠٠
عدد السكان بالالف	٤٢٠٠٠	٤٧٠٠٠	٦١٠٠٠	٦١٠٠٠	٧٠٠٠٠
نسمة	٤٢٠٠٠	٤٧٠٠٠	٦١٠٠٠	٦١٠٠٠	٧٠٠٠٠
اجمالى الاستهلاك	٤٠٨	٥٤٩	٧٦٧	١٠٧٩	١٥١٦
بالالف طن	٩.٨	١١.٩	١٢.٧	١٧.٧	٢٢
نصيب الفرد بالكجم	٩.٨	١١.٩	١٢.٧	١٧.٧	٢٢
ويمقارنة استهلاك الفرد فى جمهورية مصر العربية بالنسبة للبلاد المتقدمة والبلاد النامية ، نجد أنه ما زالت هناك فجوة كبيرة ، الامر الذى يبين مدى الحاجة الى استمرار نمو هذه الصناعة فى مصر تمشيا مع النمو الاقتصادى والثقافى ، ومع الاتجاه العالمى فى هذا المجال .					
الخامات اللازمة لصناعة اللب والورق فى مصر :					

تنحصر الخامات المحلية المتوفرة من المخلفات الزراعية فى الوقت

٢١٢ .

الحاضر فى نوعين من المخلفات : قش الارز ، ومصاص قصب السكر .

### أولا : قش الارز :

تعتبر مصر من الدول المنتجة والمصدرة للارز ، وتقدر المساحة المزروعة سنويا بنحو ١.١ مليون فدان ، تتركز فى محافظات كفر الشيخ والبحيرة ودمياط والدقهلية والشرقية ، وتعطى كمية من قش الارز تعادل حوالى ٢ مليون طن سنويا . يستخدم منها نحو ١٢٪ لانتاج لب الورق ، والخشب المضغوط ، وغيرهما وتوزع هذه النسبة على النحو الآتى:

انتاج لب الورق بشركات الورق ٢٠٠.٠٠٠ طن سنويا

التعبئة والتغليف والأغراض الأخرى ٧٠.٠٠٠ طن سنويا

ومن الثابت ان كل ٣.٥ طن من قش الارز تعطى طنا واحدا تام الجفاف من لب الورق المبيض - اذ تعتبر خامة قش الارز من الخامات ذات الالياف القصيرة ، شأنها شأن مصاص القصب والبوص والحلفا واليامبر وقش القمح والبردى - التى يلزم خلطها بنسبة من لب الخشب طويل الالياف ، حتى يضيف للورق خواص طبيعية طبقا للمواصفات المعمول بها عالميا .

الوحدات المقامة حاليا بمصر لانتاج لب الورق من قش الارز :

× مصنع اللب رقم ١ بشركة راكتا : طاقته الانتاجية القصوى ١٨ ألف طن من القش المبيض ، وبدأ انتاجه فى سبتمبر عام ١٩٦١ .  
× مصنع اللب رقم ٢ بشركة راكتا : طاقته القصوى ٢٧.٠٠٠ طن سنويا لب قش غير مبيض ، والطاقة المتاحة ٢٤.٠٠٠ طن سنويا ، وبدأ انتاجه فى ديسمبر ١٩٨٠ .

ويقدر الاستهلاك السنوى من القش لمصنعى شركة راكتا نحو ١٦٠ ألف طن من القش .

× مصنع اللب بشركة الورق الاهلية : تبلغ طاقته الانتاجية ٥٠٠٠ طن سنويا ، لب غير مبيض نصف كيميائى ، يتم طبعه بالصودا الكاوية أو الجير ، ويحتاج الى نحو ١٠.٠٠٠ طن قش سنويا .

× مصنع اللب بشركة سيمو : طاقتة الانتاجية ١٠٠٠ طن سنويا من اللب النصف كيماوى ، ويحتاج الى ١٥٠٠ طن قش أرز سنويا .  
ويستخدم اللب النصف كيماوى فى انتاج ورق الف الشعبى ورق التغليف .

مصاعب تواجه استغلال هذه الخامة :  
يتضح مما سبق ان قش الارز كمادة اولية يمكن استخدامها فى انتاج الورق ، والتوسع فى استعمالها يعصر أمر واجب ، الا ان استغلال هذه الخامة يواجه عدة مصاعب أهمها :

× انتشار المساحات المزروعة أرزا فى عدد من المحافظات بالدلتا وأهمها محافظات كفر الشيخ ، البحيرة ، دمياط ، الدقهلية ، الشرقية ، وعدم وجود مراكز تجميع الخامة فى كل هذه المواقع ، وصعوبة نقلها الى مواقع الاستفادة منها فى الاسكندرية والقاهرة .

× سعر القش : ويتأثر هذا السعر بارتفاع اجور العمالة وارتفاع سعر كبسه ، وارتفاع تكاليف النقل .

وقد تراوح سعر القش لموسم عام ٨١ / ٨٢ من ١٧ الى ٢٠ جنيه للطن تسليم المصانع مقابل ٤.٥٩٧ جنيه عام ١٩٧١/٧٠ ، ومن المنتظر الاستمرار فى زيادة سعره فى السنوات القادمة .

× لا يصلح قش الارز الا فى انتاج انواع محددة من الورق ، مثل ورق الكتابة والطباعة ورق الطبقة الوسطى فى الكرتون المعوج ، ورق الف والحزم ، وكرتون الصناديق بعد خلطها بنسبة من ورق الدشت .

× صعوبة استخراج الصودا الكاوية من السائل الاسود الناتج من طبخ القش لارتفاع نسبة السيليكا به ، وما زالت البحوث المكثفة مستمرة للتغلب على وجود مادة السيليكا بالسائل الاسود .

ثانيا : مصاص قصب السكر ( الباجاس ) :  
بدأ انتاج لب الورق من مصاص القصب ( الباجاس ) بشركة السكر والتقطير المصرية بمدينة ادفو عام ١٩٦٣ ، ولم يتم الوصول الى الطاقة الانتاجية المقدرة له وهى ١٨ ألف طن ، بسبب صعوبات فنية وتقنية

صادفت المشروع عند بدء تشغيله ، ولكنه حقق انتاجا سنويا بلغ ١٢.٠٠٠ طن من اللب غير المبيض مطوى على هيئة لفات . ويستخدم المصنع طريقة الطبخ بالصودا الكاوية وكبريتات الصوديوم ( طريقة الكرافت) .

ويجرى الآن عمل احلال وتجديد شامل للمصنع لرفع طاقته الانتاجية لتصل الى ١٨ ألف طن سنويا من اللب غير المبيض .  
ويتم استخدام اللب الناتج من مصنع لب ادفو اساسا بمصانع شركة راكتا بعد معالجته فى مراحل التبييض المختلفة بعد خلطه بلب القش .

وينتظر - بعد ظهور نتائج الدراسات فنيا واقتصاديا - الاستفادة من خامة مصاص القصب المختلفة بمصانع السكر بعد عصر القصب ، لاقامة صناعات سيليلوزية قائمة على الباجاس ، كصناعة اللب والورق ، ورق الصحف والمجلات ، والورق الصفى الخفيف ، ورق الاكياس ، والأخشاب المضغوطة .

وينتظر - طبقا لبرنامج الخطة القومية لانتاج السكر ، وخطة زراعة قصب السكر حتى عام ٢٠٠٠ - ان تبلغ كميات مصاص القصب (الباجاس ) خالى الرطوبة والنخاع ، والتي تصلح لاستخدامها فى صناعة الورق واللب الناتجة من المصانع القائمة حاليا والمصانع المقترح اقامتها - حوالى ١.٤٧١.٠٠٠ طن سنويا . وتكفى هذه الكمية ، اذا ما استخدمت بالكامل ، لتغطية احتياجات كافة مشروعات الورق فى البلاد ، بالاضافة الى استخدام المصاص فى انتاج الخشب الحبيبي .

مقارنة خامة مصاص القصب بقش الارز : يمكن القول بتفضيل اقامة مشروعات جديدة تستخدم خامة مصاص ( الباجاس ) على خامة قش الارز ، وذلك لما يتمتع به لب المصاص من خواص طبيعية ، وما يعطيه من حصيلة مرتفعة ، الى غير ذلك من اسباب فنية واقتصادية .

دشت الورق :

يعتبر دشت الورق خامة هامة فى صناعة بعض انواع الورق

والكرتون .

وتختلف مواصفات الدشت تبعاً لمصدره من أنواع الورق المستخدم .  
وتحتاج مصانع الورق بالقطاع العام نحو ٩٠ ألف طن سنوياً ، بينما  
تحتاج جميع مصانع القطاع الخاص ٢٠ ألف طن .  
وتقدر كميات الدشت المتوفرة بالبلاد بنحو ٢٠٪ من اجمالي  
الاستهلاك ، أى مجموع الانتاج وما يتم استيراده ، ويقدر فى عام  
١٩٨٠ بنحو ١٢٥ ألف طن تقريباً .

**العوامل المؤثرة على استخدام الخامات المحلية:**

تجرى كثير من البحوث والدراسات على المخلفات الزراعية المحلية  
لاستخدامها فى أغراض أخرى غير صناعة الورق ، مثل توفير  
الأعلاف ، وإنتاج بدائل البترول والغاز الطبيعى ، مما يستدعى التنسيق  
بين الجهات المعنية بهذه الموضوعات قبل البدء فى استغلال المخلفات  
الزراعية لأغراض تصنيع الورق والكرتون . إذ أن الاهتمام بالثروة  
الحيوانية يؤدى إلى استخدام مصاصى القصب وقش الارز وقش القمح  
لاستحداث أنواع جديدة من الأعلاف لسد العجز الواضح بها ، لتربية  
الماشية ، كما أن الزيادة المستمرة فى انتاج انواع مختلفة من الخشب  
الحبيبي والمضغوط قد تؤثر على الاستفادة من هذه المخلفات ، وكذلك  
فإن استبدال المازوت بالمصاص فى مصانع السكر والتقطير ، قد يؤدى  
إلى زيادة الاستثمارات لإقامة الغلايات التى تولد البخار لتشغيل مصانع  
السكر المنتشرة فى الوجه القبلى .

ومن ثم يجب الاهتمام بزراعة أنواع مختلفة من النباتات والأشجار  
المناسبة ، للحصول على الألياف السيليلوزية منها ، لإنتاج الأنواع  
المعتمدة من الورق الخفيف وأوراق النقد والمستندات . ومن أمثلة هذه  
النباتات : الكتان والسيسال ، وأشجار الكازورينا والسيسيبانيا .

كذلك يجب أن يؤخذ فى الاعتبار مدى تأثير التوسع فى انتاج  
السكر من البنجر على المساحات المنزرعة بقصب السكر ، عند التفكير  
فى إقامة صناعة لإنتاج الورق والكرتون ، تعتمد على مصاصى القصب  
المختلف من صناعة السكر .

صناعة الورق والكرتون حتى عام ٢٠٠٠

٢١٤

انتهت الدراسة التى تمت فى هذا الشأن إلى وضع تخطيط لسد  
احتياجات البلاد من انواع الورق والكرتون المختلفة على اساس معدلات  
الاستهلاك والزيادة المتوقعة فيها :

**معدل الزيادة فى الاستهلاك :**

هذا وقد تم تحديد معدل الزيادة فى الاستهلاك لكل نوع من أنواع  
الورق بناء على هذه الدراسة ، على اساس تدرج الاستهلاك خلال  
العشر السنوات السابقة ، وذلك على النحو الآتى :

نوع الورق	نسبة الزيادة فى الاستهلاك سنوياً
ورق كتابة وطباعة	٦.٥ ٪
ورق لف وغلاف	٧.٥ ٪
كرتون بأنواعه	٨ ٪
ورق جرائد ومجلات	٥ ٪

ويوضح جدول رقم (١) التزايد المتوقع فى استهلاك الورق  
والكرتون من حوالى ٣٩٣ ألف طن عام ١٩٨٠ ، إلى ١٥١٦ ألف طن عام  
٢٠٠٠ ، بما يعادل أربعة أضعاف الاستهلاك الحالى .

وفىما يلى المشروعات المقترحة والمتوقعة تنفيذها حتى عام ٢٠٠٠ :

أولاً : مشروعات يتم تنفيذها حتى عام ١٩٨٥ :

تطوير الشركة العامة لصناعة الورق (راكنا) : ويهدف إلى ما يأتى :

× رفع الطاقة الانتاجية من ورق الكتابة والطباعة والكرتون المتعدد  
الطبقات ، من ٥٤ ألف طن سنوياً ، إلى ٩٥ ألف طن سنوياً .

× إقامة وحدة تحليل كهربائى لإنتاج الكلور من ملح الطعام ، وذلك  
لتغطية احتياجات التشغيل من كلور ومحاليل التبييض ، وذلك يتحقق  
اكتفاء الشركة ذاتياً من منتجات الكيماويات اللازمة للتبييض .

× تجديد وحدة استرجاع الحرارة بمصنع اللب رقم ١

تطوير شركة الورق الأهلية : ويهدف إلى ما يأتى :

× زيادة الطاقة الانتاجية لمصنع الشركات بالطايبية ، من ٣٠ ألف  
طن سنوياً إلى ٧٧ ألف طن سنوياً من الورق والكرتون ، بتطوير  
الماكينات الحالية .

× الاستغلال الكامل للمناطق الحالية وبالتالى زيادة الانتاج المحلى  
لمواجهة زيادة الطلب على الورق والكرتون ( فى مرحلة التعاقد ) .





الجديدة لازالة نقط الاختناق الموجودة بالمصنع الحالى ، ورفع كفاءة وجود الانتاج ، وتخفيض تكاليف الانتاج لمصانع الورق المحلية ، لتغطية احتياجاتها من اللب قصير الالياف .

ويوضح الجدول رقم (٢) موقف الانتاج والاستهلاك نتيجة تنفيذ مشروعات حتى عام ١٩٨٥ :

ثانيا : مشروعات متوقع اقامتها بعد عام ١٩٨٥ وحتى عام ٢٠٠٠ :

بناء على العجز المتوقع فى الانتاج خلال الفترة ما بين ١٩٩٠/١٩٩٠ ، ٢٠٠٠/١٩٩٠ ، يقترح تنفيذ عدة مشروعات على اساس توافر المواد الخام الاساسية ( قش الارز ومصاص القصب وغيرهما ) .

مشروع انتاج ورق الكتابة والطباعة بالوجه القبلى : ويهدف الى سد العجز فى ورق الكتابة والطباعة ، حتى عام ١٩٩٠ ، بطاقة قدرها ١٥٠ الف طن سنويا . ومن الطبيعى ان يحدد موقعه حسب توافر مصاص القصب باحد مصانع السكر بالوجه القبلى .

انتاج الكرتون المتعدد الطبقات : ويهدف المشروع الى انتاج كرتون متعدد الطبقات ، بطاقة انتاجية ٩٥ الف طن سنويا ، باستخدام اللب المستورد للطبقات العليا ، والدشت المحلى للطبقات السفلى والحشو . ويكون انتاج هذه الاصناف لتغطية احتياجات صناعة التعبئة والتغليف المتوقع نموها حتى عام ٢٠٠٠ .

ويلزم لتنفيذ هذا المشروع ان تسبقه دراسة مكثفة لصناعة التعبئة والتغليف فى مصر ، لاختيار انسب الانواع الملائمة لها من الكرتون . وانسب موقع لاقامة المشروع هو مدينة الاسكندرية ، نظرا لتركيز صناعة تحويل الورق بها .

انتاج الورق المموج : ويهدف المشروع الى اقامة مصنع لانتاج الورق المموج ، والمستخدم فى صناعة صناديق الكرتون المضلع ، والتي يكثر استخدامها فى عمليات التعبئة وتصدير الحاصلات الزراعية . ويعتمد انتاج هذا النوع من الورق على استخدام قش الارز بنسبة مرتفعة ، لانتاج لب نصف كيميائى ويقترح ان تكون طاقة المشروع الانتاجية حوالى ٩٠ الف طن ، على مرحلتين .

ويفضل اقامة هذا المشروع فى احد مناطق شمال الدلتا ( مثل

× تحسين الجودة وبالتالي القدرة التسويقية لمنتجات الشركة فى مواجهة الورق والكرتون المستورد .

× خفض تكلفة الانتاج من خلال برنامج معونة فنية لخفض استهلاك الخامات وخفض نسبة العوادم ورفع كفاءة التشغيل من خلال تحسين خدمة الصيانة وبرامج التشغيل .

× تجنيد وتوظيف خبراء لغترات تصل الى سنتين لتقديم العون فى مجالات الانتاج والصيانة والتسويق وخدمة العملاء وتدريب القوى العاملة .

تطوير شركة الورق للشرق الأوسط ( سيمو ) : ويهدف الى تنفيذ ما يأتى :

× مشروع لانتاج الاوراق الصحية والخفيفة التى يتراوح وزن المتر المربع منها من ١٢ - ١٨ جم / م<sup>٢</sup> ويتم تحويله الى ورق تواليت ومناديل وغطى للاغراض الصحية والسياحية ، بطاقة انتاجية قدرها ١٠ آلاف طن سنويا .

× تعطية الكرتون الدوبلكس : ويهدف المشروع الى تكسية ٥ آلاف طن سنويا من الكرتون الدوبلكس المنتج بالشركة ، وتحويله الى كرتون كرومو لتوفير احتياجات قطاع الادوية والصناعات الغذائية من العبوات الفاخرة من الكرتون الكرومو ، والذي يتم استيراده حاليا من الخارج .

× احلال وتجديد ماكينات الورق القائمة بالشركة : وتشمل اقامة ماكينة لانتاج الكرتون الرمادى ، بطاقة ١٥ الف طن سنويا ، والذي يستخدم فى عدة اغراض صناعية ، كخدمة صناعة الغزل والنسيج ، والتقاويم السنوية ، وصناعة التجليد .

انتاج ورق الكتابة والطباعة بقوص بالوجه القبلى :

يهدف المشروع الى استقلال فائض المصاص من مصنع سكر قوص ، باقامة مصنع متكامل لانتاج لب المصاص وتصنيعه الى ورق وطباعة ، وبانتاجية قدرها ١٠٠ الف طن سنويا بتمويل من البنك الدولى .

تجديد وتوسيع مصنع لب ادفو ( شركة السكر والتقطير المصرية ) : يهدف المشروع الى رفع الطاقة الانتاجية الحالية من اللب بمصنع اللب بادفو الى ١٨ الف طن سنويا ، وذلك باضافة بعض المعدات . ٢١٦

جدول رقم ( ٢ )  
الاتجاه والاستهلاك بعد تنفيذ مشروعات الورق حتى عام ١٩٨٥

المجزر أو الزيادة خلال عام ١٩٨٥	الاتجاه بعد تنفيذ مشروعات الخططة	الطاقمة المتفرجة	الاستهلاك عام ١٩٨٥	الاتجاه بكامل الطاقمة الحالية	نوع الورق
٢٢ (+)	١٩٧٠	١٥٠	١٧٠	٤٧	ورق كتابة وطباعة
٧٥ (-)	-	-	٧٥	-	ورق لف
٩٣ (+)	٢١٥	١١٨	١٩٢	٩٧	ورق لف وفلاف
٧٨ (-)	٣٤	٨	١١٢	٢٦	كرتون بارتاعه
	٢٢١٩	٢٧٦	٥٤٦	١٧٠	اجمالى

المنزلة ) حيث تتوفر الخامات اللازمة والطاقة ومصادر المياه والصرف  
ولبعدها عن المنافسة للوحدات الانتاجية الاخرى التي تستخدم قش  
الارز.

انتاج ورق كرافت للتغطية : ويهدف هذا المشروع لسد  
احتياجات مصانع انتاج صناديق الكرتون المضلع التي تقوم بالاد.  
حاليا باستيراد جزء كبير من احتياجاتها من الخارج ، ونظرا للتوسع  
فى اغراض التعبئة للقطاع الصناعى ، مثل الثلجات والتلفزيون  
والصابون والزيوت والفزل والنسيج - فان السوق المحلى سوف يحتاج  
بصفة اساسية الى صناديق الكرتون المضلع ، والتي اثبتت منافستها  
للپلاستيك من حيث السعر وسهولة الاستخدام.

وتبلغ الطاقة الانتاجية المقترحة لهذه الوحدة ٥٠ الف طن سنويا ،  
ويعتمد الانتاج اساسا على لب المصاص ولب الخشب المستوردة غير  
المبيض على ان يقام المشروع بالصعيد .

ورق الصحف والمجلات : يمكن اقامة مجمع متكامل لانتاج  
ورق الصحف والمجلات من مصاص القصب ، بطاقة انتاجية تكفى  
الاستهلاك المحلى بالكامل، وتغطية احتياجات المنطقة العربية فيما بعد  
ياكملها ، وذلك بعد دراسة جدوى المشروع الاقتصادية ، وبعد ان تتضح  
صلاحية خامه مصاص القصب لانتاج هذا النوع من الورق .

وقد يكون من المناسب اقامة هذا المشروع بنجع حمادى ، بطاقة  
انتاجية ١٠٥ الف طن سنويا للخط الاول ، يزداد الى ٢٠٥ الف طن  
سنويا بإضافة خط جديد.

انتاج ورق الطباعة والكتابة بالدلتا : يقترح اقامة  
مشروع متكامل لانتاج ورق الكتابة والطباعة ، بطاقة ١٠٠ الف طن  
سنويا ، باستخدام قش الارز المتوفر بمنطقة شمال وشرق الدلتا حيث  
تكثر زراعة الارز.

انتاج ورق كرافت للتغطية بالدلتا : يقترح اقامة  
مشروع لانتاج ورق كرافت بطاقة ٦٠ الف طن سنويا ، لتغطية  
الاحتياجات اللازمة لصناعة الكرتون المضلع ، تكفى لانتاج صناديق  
كرتون مضلع بطاقة ٩٥ الف طن سنويا . على أن يتم اقامته بمنطقة  
شمال الدلتا فى موقع قريب من اماكن انتاج ورق الطبقة الوسطى

٢١٨

وحدات انتاج صناديق الكرتون المضلع.

انتاج الكرتون الصلب : يقترح اقامة هذا المشروع فى  
أى من المجتمعات الجديدة حيث يدخل هذا النوع من الكرتون فى صناعة  
السيارات والقطارات وغيرها ، وكذلك فى كثير من اغراض البناء  
والمعارض المتنقلة ، وفى صناعة الفزل والنسيج ، واغراض الديكور ،  
وخلفيات اجهزة الراديو والتلفزيون وايضا فى صناعة الملفات الحافظة ،  
والحقائب ، والكثير من الانوات المكتبية .

وتقدر الطاقة الانتاجية المقترحة للمشروع بحوالى ١٥ الف طن  
سنويا ، ويستخدم فى انتاجه المخلفات الورقية ( الدشت ) بعد معالجتها  
ببعض البوليمرات الرابطة ، وتكسية الاسطح وفقا لاجراض الاستعمال.

انتاج الانواع الرخيصة من الورق والكرتون  
الرمادى :

المشروع الأول : انتاج انواع من الورق الشرتز والكرتون ،  
ذات الاوزان العالية لتغطية احتياجات السوق المحلى ، والتي تستعمل  
عادة فى الكف والتعبئة لاجراض الاستهلاك الشعبى .

وتقدر الطاقة الانتاجية المقترحة بحوالى ٨٠ طن يوميا ، اى حوالى  
٢٥ الف طن سنويا ، ويقترح ان يقام بقرب القاهرة .

المشروع الثانى : انتاج الورق الصناعى والكرتون الرمادى  
ذى الاوزان المتوسطة ، لتغطية السوق المحلية . ويدخل هذا النوع من  
الورق فى كثير من الانشطة الصناعية ، وتزداد نسبة نموه تباعا  
بالتوسع فى القطاعات المختلفة من هندسية وغذائية وفزل ونسيج  
وغيرها .

وتبلغ الطاقة الانتاجية للمشروع حوالى ٤٥ الف طن سنويا ، ويعتمد  
اساسا على دشت الورق المتخلف من المطابع والاستعمال اليومى .  
ويقترح ان يقام بقرب مصانع الفزل فى شمال الدلتا .

انتاج لب الورق بأنواعه :

المشروع الاول : انتاج لب الورق المضغوط ، ويهدف هذا  
المشروع الى كبس لب المصاص ودشت الورق ، لانتاج صوانى البيض  
وصناديق تعبئة الفواكه والخضروات والزهور ، بطاقة انتاجية قدرها ٨  
الاف طن سنويا ، يمكن زيادتها حسب متطلبات السوق المحلية ، ويمكن

اقامة مثل هذا المشروع في المجتمعات الجديدة .

**المشروع الثاني :** انتاج لب المصاص ، ويهدف هذا المشروع الى انتاج ١٠٥ آلاف طن من لب المصاص ، لتغطية احتياجات مصانع الورق من اللب قصير الالياف . ويقام هذا المشروع في أحد مراكز انتاج السكر من قصب السكر .

**انتاج ورق اللف الرقيق الممتاز الابيض والملون:**

نظرا للتوسع في القطاع الصناعي والتجاري ، والذي يحتاج الى اوراق اللف والتعبئة بأنواعها ، رؤى التوسع في انتاجها من ورق رقيق ممتاز ابيض وملون . ويعتمد اساسا على دشت الورق ولب المصاص ، بطاقة انتاجية ١٠٠ الف طن سنويا على مرحلتين ، بحيث تقام الماكينة الاولى في الفترة ما بين عام ١٩٩٠ وعام ١٩٩٥ ، والثانية فيما بعد ذلك وحتى عام ٢٠٠٠ .

وبذلك تبلغ جملة الطاقة الانتاجية لمشروعات ورق اللف والتغليف نحو ٢١٠ آلاف طن سنويا حتى عام ٢٠٠٠ .

**نتائج تنفيذ هذه المشروعات :** يتبين من الجدول رقم (٣) أن تنفيذ المشروعات المقترحة لورق الكتابة والطباعة ، سوف يؤدي الى تغطية احتياجات السوق المحلي ، وربما يسمح الانتاج بالتصدير المباشر أو غير المباشر .

كذلك فان انتاج ورق الصحف والمجلات سوف يغطي احتياجات البلاد ، بالإضافة الى تصدير ما يوازي ٥٠ الف طن للأسواق المجاورة ، الا انه سوف يكون هناك عجز مستمر في توفير احتياجات السوق المحلية من انواع مختلفة من اوراق اللف والتغليف والكرتون بأنواعه .

ونظرا الى ان انتاج واستهلاك هذه الانواع من الورق الكرتون يرتبط بالقطاعات المختلفة التي يلزم تعبئة وتغليف منتجاتها ، ولما للأنواع الاخرى من العبوات - مثل البلاستيك والصفير والخشب والزجاج والكرتون - من تأثير على استهلاك مواد التعبئة والتغليف من الورق ،

فمن الضروري اقامة وحدات اقتصادية لمصانع الكرتون وورق اللف والحزم بالتنسيق مع مشروعات تحويل الورق والكرتون ، مع عمل دراسات وبحوث للتطوير طبقا لأنواع المستهلكين بصفة دورية كل خمس سنوات ، حتى يمكن الوقوف على الجديد في مجالات العبوات ، والتي على اساسها يمكن اقتراح مشروعات لتغطية العجز في الاستهلاك ، علما بأن الخامات السليولوزية اللازمة لانتاج ورق اللف والغلاف والكرتون وهي قش الارز ومصاص القصب والدشت ، متوفرة بما يسمح باقامة وحدات لتغطية العجز الظاهر في الانتاج طبقا لما تسفر عنه الدراسة في حينه ، وفي ضوء المتغيرات المختلفة في نمط التعبئة وتأثير اللدائن واستخداماتها .

ويوضح الجدول رقم (٤) ملخص الخطة حتى عام ٢٠٠٠ .

#### التوصيات

برزت عند مناقشة هذا الموضوع في اجتماع المجلس مجموعة من الآراء والاتجاهات ، يتلخص أهمها فيما يأتي :

× ضرورة التوسع في انتاج الورق ، باعتبار دور مصر الحضاري في المنطقة العربية والاسلامية ، من حيث امدادها بالمطبوعات العلمية والثقافية والاعلامية المتنوعة .

× الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة في تصنيع الورق ، وتطوير المصانع ، بعد اجراء دراسات الجدوى اللازمة ، والعمل على دعم وتطوير هذه الصناعة بمشروعات مشتركة في نطاق التكامل مع السودان .

× دراسة مدى امكان استخدام الكائنات الدقيقة في انتاج السليولوز المستخدم في صناعة الورق ، بعد ان نجح استخداما في تحليل مادة السليولوز للحصول على المواد الغذائية للإنسان والحيوان .

× الاهتمام بعمل الدراسات للوقوف على جدوى استخدام حطب القطن وغيره .

وعلى ضوء الدراسة السابقة يوصى بما يأتي

أولا : في مجال صناعة الورق ولب الورق :

جدول رقم ( ٣ )  
مؤلف الاتّاج والاستهلاك فنى عام ٢٠٠٠

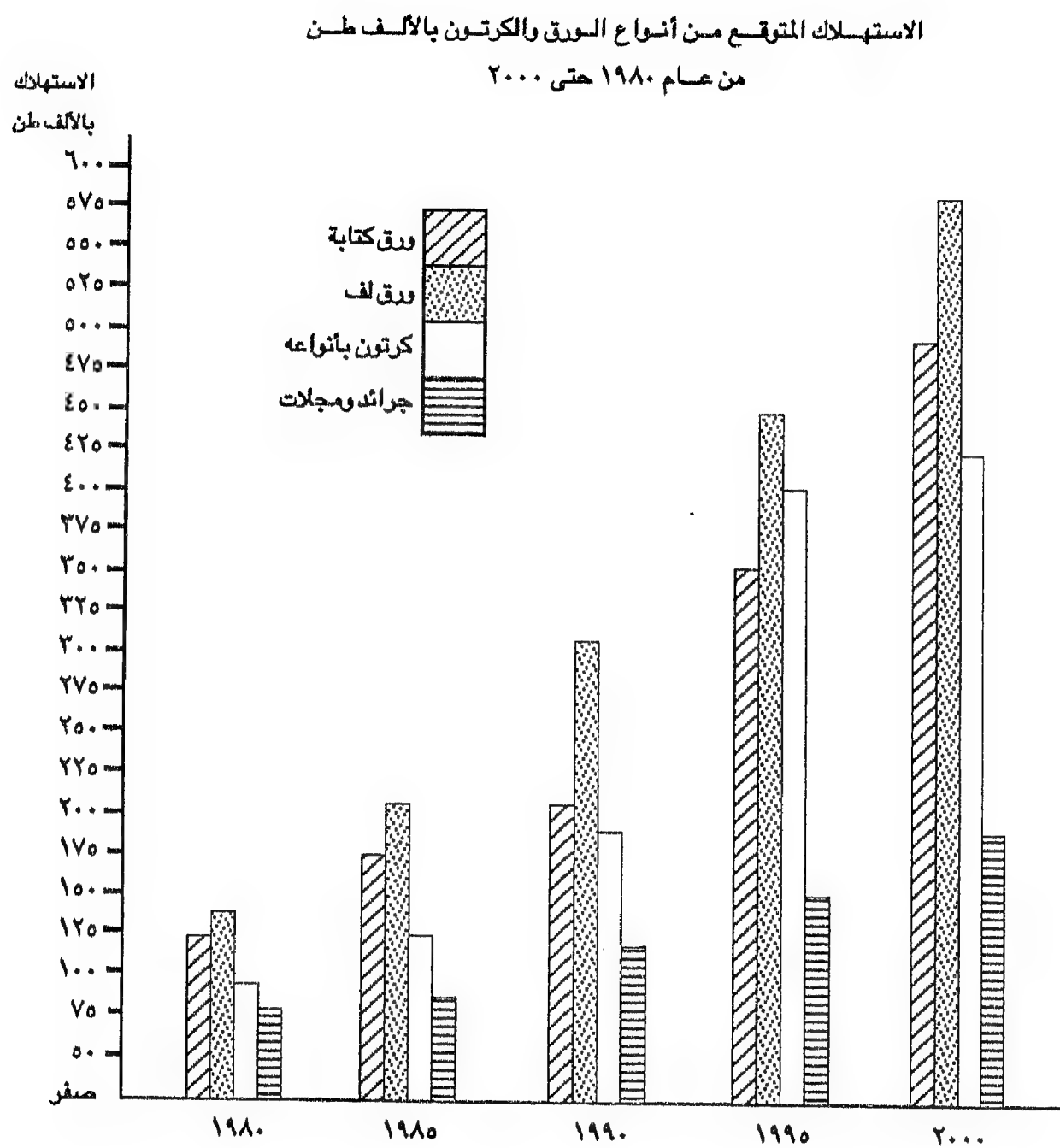
الميزان أو الزيادة	الاتّاج بمعد تنفيذ مشروطات خطّة ٢٠٠٠	الطاقة المقترحة للمشروعات حتى عام ٢٠٠٠	الاستهلاك عام ٢٠٠٠	الاتّاج عام ١٩٩٠	نوع الورق
١١ (+)	٤٤٨	٢٠٠	٤٣٧	٢١١	ورق كتابة وطباعة
٥٠ (+)	٢٠٥	١٠٠	١٥٥	١٠٥	ورق صحف ومجلات
٥٣ (-)	٥١٥	٢٠٥	٥٦٥	٣١٠	ورق لف ولفائف
١٨١ (-)	١٧٤	٩٥	٣٥٥	٧٩	كرتون بنواع
	١٣٤٢	٦٠٠	١٤١٥	٧٤٢	اجمالى

جدول رقم ( ٤ )  
ملخص التخطيط المقترح - خمس عام ٢٠٠٠  
( الكمية بالالف طن والقيمة بالمليون جنيه )

الـ ورق	البيان	٨٥/٨٠	٩٠/٨٥	٢٠٠٠/٩٠
ورق الكتابة والطباعة	كمية الاستهلاك	١٧٠	٢٢٣	٤٣٧
	كمية الاتساج	١٩٨	٢٤٨	٢٤٨
	الفـ ورق	٢٨ -	١٥ +	١١ +
	قيمة الاتساج	٧٩	٩٤	١٦٥
	قيمة الاستثمار	١٦٤	١٤٥	٣٥٠
ورق لصف وخلاف	كمية الاستهلاك	١٩٢	٢٢٦	٥٦٨
	كمية الاتساج	٢١٥	٣١٠	٥١٥
	الفـ ورق	٢٣ +	٣٤ +	٥٣ -
	قيمة الاتساج	٨٦	١٢٤	٢٠٦
	قيمة الاستثمار	٢١٠	-	١٢٢
كرتون بأنواعه	كمية الاستهلاك	١١٢	١٦٥	٣٥٥
	كمية الاتساج	٣٤	٧٩	١٧٤
	الفـ ورق	٧٨ -	٧٦ -	١٨١ -
	قيمة الاتساج	١٤	٣٢	٩
	قيمة الاستثمار	١٠	١١٤	٢
ورق صحف ومجلات	كمية الاستهلاك	٧٥	٩٦	١٥٥
	كمية الاتساج	-	١٠٥	٢٠٥
	الفـ ورق	٧٥ -	٩ +	٥٠ +
	قيمة الاتساج	-	٢٧	٥٢
	قيمة الاستثمار	-	٩٦	٩٦
اجمالي الاستثمار		٢٠٠	٣٥٨	٧٣٣

المشروعات المقترحة للرب الورق والكرتون حتى عام ٢٠٠٠  
وطاقتها الانتاجية وبيد التنفيذ والتكاليف الاستثمارية بالتقريب

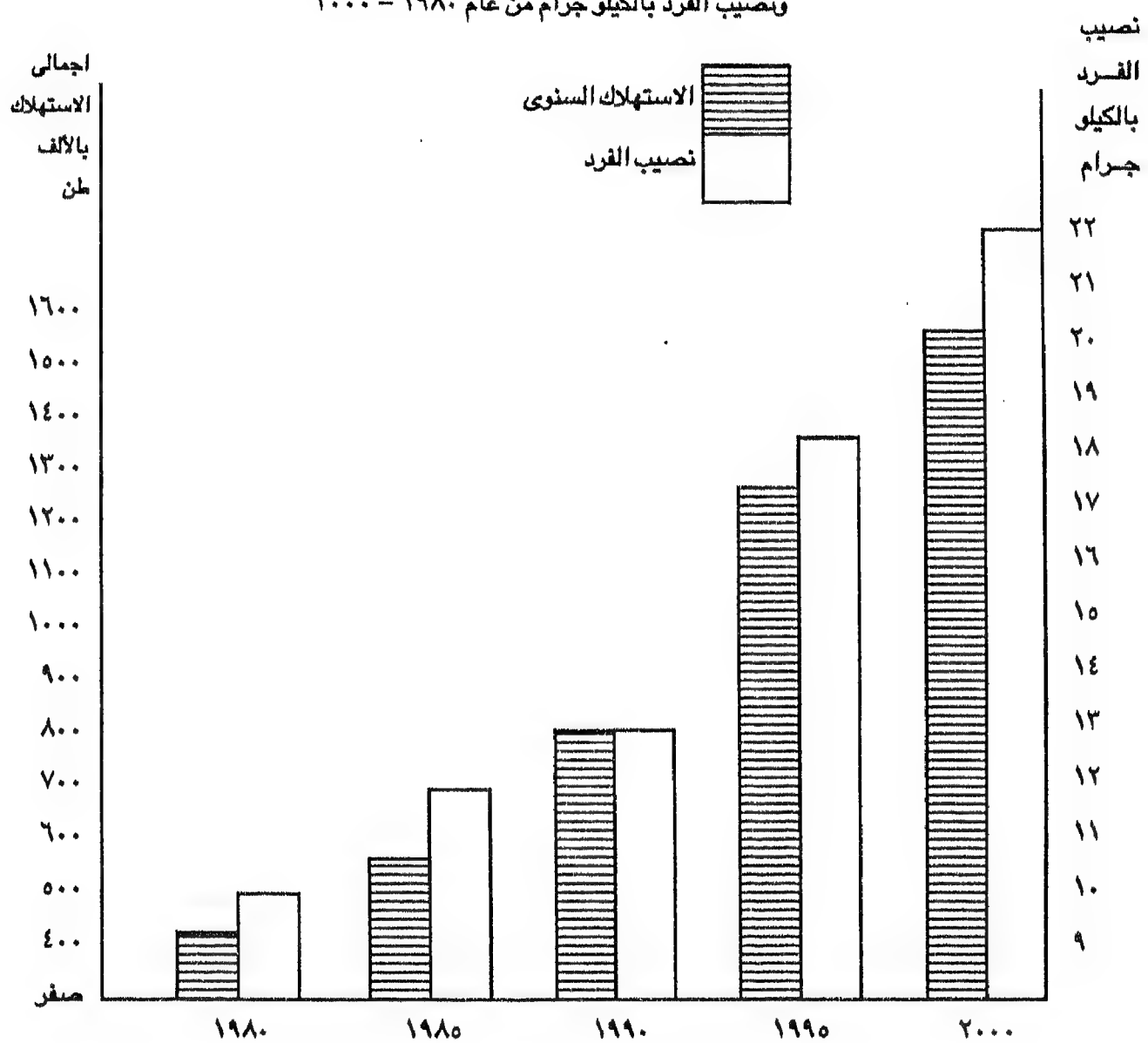
ملاحظات	التكاليف الاستثمارية بالآلاف جنيه تقريبا	الطاقة الانتاجية	عام بدء الاتاج	عام التنفيذ	المكان	اسم المشروع
باستعمال حاصر القص	١٥٠,٠٠٠	١٠٠ بالآلاف طن	١٩٨٦	١٩٨٣	قوس	ورق كتابة وطباعة
باستعمال حاصر القص ( على	٢٢٠,٠٠٠	١٥٠	١٩٩٠	١٩٨٦	الصعيد	ورق كتابة وطباعة
مرحلتين الثانية ١٩٩٤	١٠٠,٠٠٠	٥٠	١٩٩٠	١٩٨٦	المنزلة	ورق
باستعمال قش الارز	١٠٠,٠٠٠	٥٠	١٩٩٠	١٩٨٧	الصعيد	ورق كرافت التغطية
باستعمال الحاصر ولي مستورد	١٩٠,٠٠٠	١٠٥	١٩٩٠	١٩٨٧	الصعيد	لب الورق من المصاص
لحاجة الصناع المختلفة من						
اللب القص	١٨٠,٠٠٠	٩٥	١٩٩١	١٩٨٨	الاسكندرية	كرتون متعدد الطبقات
على مرحلتين الثانية عام ١٩٩٤	٢٥٠,٠٠٠	١٠٠	١٩٩٤	١٩٩٠	الاسكندرية	ورق الكرافت الرفيع الممتاز
على مرحلتين الثانية عام ١٩٩٥	٤٠٠,٠٠٠	١٠٠	١٩٩٤	١٩٩٠	شمال الدلتا	ورق كتابة وطباعة
باستعمال قش الارز	١٠٠,٠٠٠	٦٠	١٩٩٧	١٩٩٣	الدلتا	ورق كرافت التغطية
بقرب كهر الزبسات ما يمكن	٩٠,٠٠٠	٧٠	١٩٩٨	١٩٩٤	بالقاهرة	ورق الشترز والكرتون
						الرومادى
على مرحلتين بعد نجاح التجارب	٥٠٠,٠٠٠	٢١٠	١٩٩٨	١٩٩٤	بالصعيد	ورق الصحف والمجلات
باستعمال الدفت والبلورات الخ	١٥٠,٠٠٠	١٥	١٩٩٨	١٩٩٤	تجمع خادى	الكرتون الصلب
للبيض وطلب الزهور الخ	٢٠,٠٠٠	١٨	١٩٩٨	١٩٩٤	البحريرة	اللب المصفى





# تطور الاستهلاك السنوي بالآلف طن من الورق والكرتون

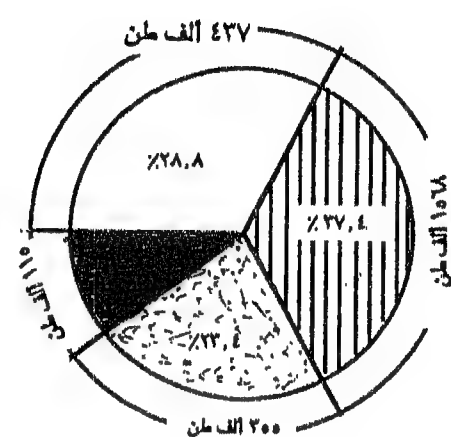
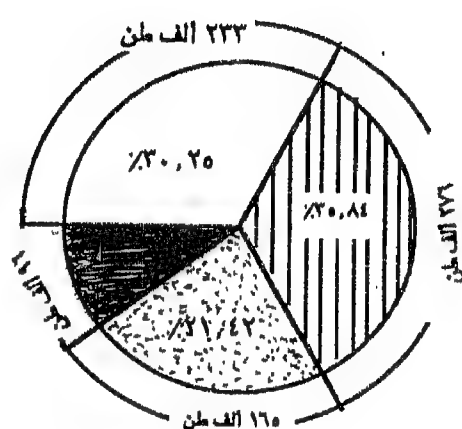
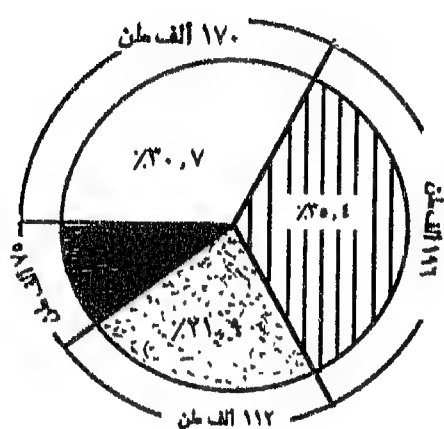
ونصيب الفرد بالكيلو جرام من عام ١٩٨٠ - ٢٠٠٠



التخطيط المقترح لكمية الاستهلاك لأنواع الورق خلال الاعوام ٨٠ / ٨٥ ، ٩٠ / ٩٥ ، ٢٠٠٠



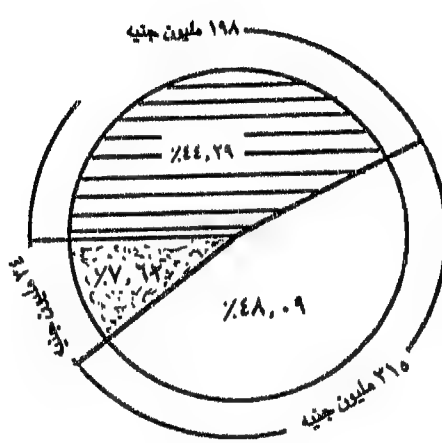
### الاستهلاك



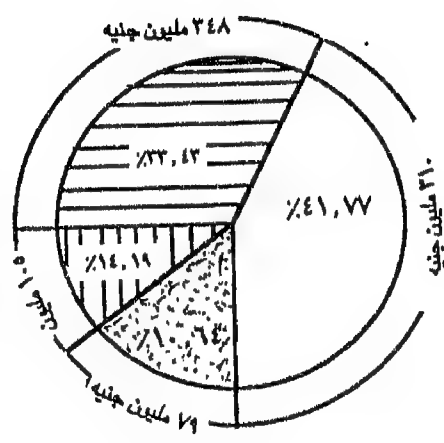
# التخطيط المقترح لقيمة الانتاج لانواع الورق خلال الاعوام ٨٠ / ٨٥ ، ٩٠ / ٩٥ ، ٢٠٠٠



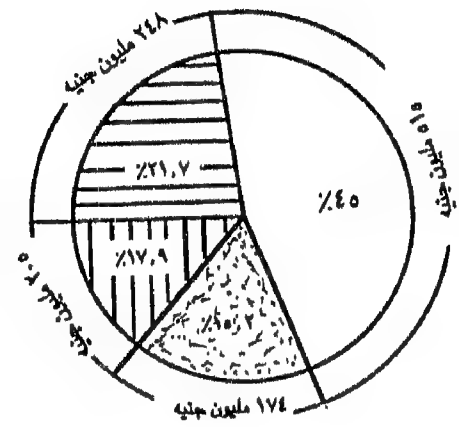
## الانتاج



عام ١٩٨٥ / ٨٠



عام ١٩٩٠ / ٨٥



عام ٢٠٠٠ / ٩٥

استخدامها: المعنى والمستهلك ، وما يؤديه ذلك من دور أساسي في تقليل الفاقد ، سواء في الوقت أو الجهد أو المنتج .  
 × العمل على ترشيد تعبئة وتغليف الخضروات والفواكه ، للاقلال من نسبة الفاقد .

## صناعة تحويل الورق

تختص هذه الصناعة باستخدام الورق والكرتون المصنع وتحويله للائم أغراض التعبئة والتغليف ، وأنواع الاستخدام الصناعي الأخرى . وقد مرت هذه الصناعة بعدة أطوار ، ففي الفترة السابقة لقيام ثورة ١٩٥٢ ، لم يكن الاهتمام بعمليات التعبئة والتغليف بالدرجة الكافية ، حيث تركزت في صناعة العبوات اليدوية ، والتي يستخدم فيها الصبغة . ولم تكن هناك سوى صناعة عبوات زيت الطعام ، من الكرتون الرمادي المعالج بمادة السليكات السائلة ، والذي كانت تنتجه شركة « التغليف الاقتصادي » .

وبعد قيام الثورة ، بدأت اجتهادات فردية لتوفير احتياجات تغليف الحلوى والشيكولاتة ، وبعض عبوات الزبادى في شركة تصنيع الورق «فوتا» .

ولم تكن هناك صناعة لصناديق الكرتون المضلع سوى ما تقوم به شركة التغليف الاقتصادي بمنطقة محرم بك بالاسكندرية ، وبدأت شركة

× تنفيذ المشروعات المقترحة بالجدول ( ص ٢٢٢ ) ، وإن يتم ذلك في نطاق الخطة الخمسية ١٩٨٧/٨٢ ، بالنسبة للمشروعات التي تدخل في نطاقها الزمني .

× الاعتماد الكامل - بالتدرج الزمني المناسب - على استخدام قش الارز ومصاص القصب ، في صناعة الورق ، باعتبارهما من المصادر المحلية للألياف . خصوصا وإن العالم يواجه عجزاً مطرداً في حصيلة الغابات من الاشجار .

× التنسيق بين خطة الدولة للتركيب المحسوى ، بوزارة الزراعة ، وخطة وزارة الصناعة للمشروعات الصناعية حتى عام ٢٠٠٠ . وذلك لضمان وفرة المخلفات الزراعية اللازمة لمشروعات صناعة اللب والورق .  
 × متابعة البحوث والتجارب الخاصة بصناعة ورق الصحف والمجلات من مصاص القصب ، والتي تجرى في عدد من دول أمريكا اللاتينية . حتى يمكن - في حالة نجاح هذه التجارب - إقامة مشروع لهذه الصناعة في مصر .

### ثانيا : في مجال صناعة تحويل الورق :

× العمل على تنفيذ المشروعات المقترحة بهذه الدراسة ، فيما يختص باحلال وتجديد وتطوير معدات الانتاج ببعض الشركات وإنشاء خطوط ووحدات انتاج جديدة في البعض الآخر .

× الاهتمام بإنشاء « معمل قومي للتعبئة والتغليف » بالتعاون مع المنظمات الدولية ، لاعداد الأفراد وتأهيلهم ، وتوفير معدات وأجهزة الفحص والاختبارات وذلك لما يمكن ان يؤديه هذا المعمل من دور فعال في المجالات الآتية :

× تطوير طرق ووسائل التعبئة والتغليف .

× مراقبة جودة الانتاج ، بفحص مكونات العبوات وتصميمها ، وقدرتها على تحمل اخطار عمليات التعبئة والنقل والتداول والتخزين .

× توفير افضل العبوات بالتكاليف الحدية ، حفاظا على الانتاج القومي .

× خدمة أنشطة التصدير للأسواق الخارجية .

× ايجاد نوع من العلاقة المشتركة بين منتجي العبوات ، وبين طرق

مطابع محرم في ١٩٥٦ بانتاج الكرتون المضلع وتسويقه والترويج له ، حتى عم وانتشر استخدامه .

وفي الفترة ما بين ١٩٦١ و ١٩٨٠ ، ومع ازدهار الصناعة - خلال الخطة الخمسية الاولى والثانية والبدء في تنويع الانتاج الصناعي المصري - ازدهرت عمليات التعبئة والتغليف ، وزاد الاهتمام بها . حيث تطلب الامر توفير احتياجات تعبئة المنتجات الصناعية كالراديو ، والتليفزيون ، وتصدير الغزل والنسيج والاحذية والاختشاب والمنظفات والصابون والمعلبات والعطور .

وقد قامت الشركات الصناعية المصرية بتوفير احتياجات الجانب الاعظم من هذه العبوات . غير انه كان يسمح باستيراد جانب من الاحتياجات ، لطباعته وتصنيعه في ايطاليا - اسبانيا - هولندا - ألمانيا وهو امر أكثر تكلفة من انتاجه محليا .

وكان معظم المستورد من هذه الاصناف ، شرائط تعبئة الحلويات والشيكولاتة .

ومع بداية ١٩٨٠ بدأت شركات القطاع العام ، وبعض شركات القطاع الخاص ، في توفير معدات انتاج هذه الاحتياجات .

والامر يستوجب التنسيق بين القطاعات المستخدمة للعبوات والقطاعات المنتجة للعبوات حتى يمكن توفير الاحتياجات بالنسبة المطلوبة وبالكم اللازم ، لتغلب على أية فجوة في الطلب وفي الوقت المناسب .

ويبلغ الانتاج من الورق والكرتون ١٥٧.٠٠٠ طن سنويا ، وفقا لآخر احصائية ، بينما يعتبر اجمالى الاستهلاك من أنواعها المختلفة ٤١٨.٠٠٠ طن سنويا ، وفقا لاحصائيات الهيئات العالمية ، وذلك باعتبار نصيب الفرد من الورق والكرتون في مصر ٩ كيلو جرام سنويا .

ويعتبر هذا المعدل منخفضا نسبيا ، ولا يمثل الدلالة الحقيقية للاستهلاك نظرا لعادة اعادة الاستعمال المتأصلة في غالبية الشعب المصري ، حيث يعاد استخدام ورق الجرائد ، ورق تعبئة الاسمنت ، واعدة استخدام الصناديق وتصنيعها الى عبوات اقل حجما .

كما أن اعادة تصنيع أوراق الكتب والكراسات الى اكياس ، للاستخدام في الأسواق ، تمثل جانبا مؤثرا في مدلول رقم الاستهلاك . ٢٢٨

للفرد المصري .

وباستقراء انتاج مصر من الورق والكرتون ، وكذلك اجمالى المستهلك يتضح أن نسبة ٤٥٪ من هذه الكميات تتجه الى الاستخدام المحول - اى المصنع لأغراض التعبئة والتغليف - أو الاستخدام الصناعى ، كما هو الحال بالنسبة لورق اقمار الغزل .

#### أصناف المنتجات :

وتستخدم الخامات الورقية لانتاج الاصناف الآتية لأغراض التعبئة والتغليف ومستلزماتها :

× صناديق الكرتون المضلع ، ويستخدم فيها الكرافت لاينرو والفلوتنج .

× الورق المصمغ ، ويستخدم فيه ورق الكرافت أو الورق الابيض .

× لفات تغليف وتعبئة المنتجات الغذائية ، كلوراك تغليف الصابون وتعبئة المساحيق ، كالكاشى والسكر .

× عبوات الكرتون المطبوعة ، كملب البسكويت والحلويات والأدوية ، والمنتجات الصناعية ، والمنظفات الصناعية .

× البطاقات اللاصقة المطبوعة للمنتجات ، وشرائط لصق العبوات والصناديق .

× مستلزمات التغليف الداخلى للحلويات والشيكولاتة .

× الاطباق الورقية .

#### الكرتون المضلع :

ويبلغ اجمالى طاقات الانتاج للكرتون المضلع ١١٤.٠٠٠ طن ، موزعة على النحو التالى :

١٦.٠٠٠	شركة مطابع محرم - الاسكندرية .
٣٥.٠٠٠	شركة تصنيع الورق فرتا - كفر الزيات
١٠.٠٠٠	شركة تصنيع الورق فرتا - الاسكندرية
١٢.٠٠٠	شركة برقى بدار - القاهرة
٦.٠٠٠	شركة الديب - الاسكندرية
٣٥.٠٠٠	شركة ايجيبياك - حلوان .

١١٤.٠٠٠

وقد قامت بعض هذه الشركات باستيراد معداتها على أنها قطع غيار أو معدات مستخدمة ، عن طريق جهات التخطيط المعنية . أما شركة إيجيبياك فمعداتها حديثة ، حيث بدأت الإنتاج في ظل سياسة الانفتاح سنة ٧٧ / ١٩٧٨ ، على أن توجه معظم انتاجها للتصدير المباشر . وتعتبر معدات شركات فرتا ومطابع محرم حديثة أو جديدة ، إذا قورنت بشركتي برتى بدار أو الديب .

وتعتبر طاقة إنتاج الكرتون المضلع الحالية كافية للسوق المصري حتى عام ١٩٨٥ ، إلا أنه من الواجب التفكير الجدى فى إدخال بعض المعدات المكملة ، التى توفر بعض الأنماط والخصائص الأخرى لصناديق الكرتون المضلع ، كالصناديق المعالجة بالشمع .

كما أن كثيرا من عمليات إنتاج صناديق الكرتون المضلع مازال يتم على خطوات متتابعة ، فى الوقت الذى تم فيه إنتاج بعض الماكينات التى تقوم بهذه الخطوات مجتمعة ومتلاحقة ، وفى مرحلة واحدة . وهذا النمط من المعدات يقضى على مشكلة نقص العمالة ، ويوفر فاقد عمليات النقل والتداول ، كما يقلل الكميات المعيبة عند بدء تشغيل كل عملية .

وتعتبر صناعة الكرتون المضلع من الصناعات الطاردة للعمالة ، نظرا للجهد الشاق الذى يبذله العاملون فيها .

وليس هناك سبيل لاستمرار الإنتاج فى مصانع الكرتون المضلع سوى بالميكنة واتباع النظم الآلية فى التشغيل .

إنتاج العبوات : تتلخص عمليات إنتاج العبوات وطباعتها فى المراحل الآتية :

× تصميم العبوة ، وغالبا ما يتم على نمط العبوات فى البلاد المتقدمة .

× معالجة الاسطح طباعيا على هيئة أفرخ ، أو على هيئة شريط متصل ( من لفة ورق أو كرتون ) وفيها يتم طباعة العبوة أو الملصق بألوانه ويحدوده المقررة .

× تكسير هذه العبوات وإخراجها بشكلها شبه النهائى ، حيث يتم تكسير الجوانب والزوائد ، وكذلك عملية الثنيات ( الريجة ) وما يعقبها من عمليات الطى واللصق إذا كانت عبوة .

× الحزم والتعبئة ، سواء كانت عبوة أو ملصقا .

وهناك العديد من المعدات المتطورة لكل من عمليات الطباعة - التكسير - الطى واللصق . وقد تم تركيب العديد من هذه المعدات فى مصر ، غير أن التطور السريع فى هذا المجال يصعب ملاحظته ، حيث أنه يتسم بالسرعة والانتاجية العالية ، كما أن أغلب التطورات أو معظمها يقلل الضائع لتغيير الطلبية أو لضبط الإنتاج .

وتؤدى عملية إنتاج العبوات لأغراض التعبئة والتغليف دورا هاما فى تسويق المنتجات - خاصة بعد انتشار السوبر ماركت أو الأسواق الشاملة - وهو ما يستوجب تعبئة وتغليف المنتج قبل عرضه ، أو قبل تسويقه للمستهلك النهائى .

وتعتبر الأنماط المستخدمة فى السوق المصرى حاليا أنماطا تقليدية وما زالت متخلفة ، غير أن هذا الوضع ينبغى تغييره ، لمواكبة التغيرات العالمية ، وخاصة ثورة الاتصالات ( السينما - التلفزيون - الفيديو ) وحركة الطيران والسفر والسياحة ، وارتفاع قيمة كافة المنتجات الغذائية والاستهلاكية ، مما يستوجب تطوير التعبئة والتغليف ، لمواجهة ارتفاع مستوى المعيشة ، وارتفاع أسعار أغلب المنتجات ، اللذين جعلتا لكل منتج قيمة يتحتم الحفاظ عليها . ويتحمل المواطن المصرى حاليا تكلفة تعبئة كثير من المنتجات التى يتم استيرادها من الخارج معبأة.

وتؤكد كافة المؤشرات العالمية والعملية أن عملية إنتاج العبوات ستزدهر خلال الفترة القادمة ، حيث أدت سياسة الانفتاح الاقتصادى الى بدء إنتاج كثير من المنتجات فى السوق المصرية ، تحت اسمائها التجارية المعروفة عالميا ، مثل : المكرونة ، والبسكويت ، والعطور ومستحضرات التجميل ، وحجارة البطاريات ، والصابون ، وتعبئة الشاي والمنظفات الصناعية ، وكثير من الوجبات والحلويات سابقة الإعداد ، أو

سريعة الاعداد، لربيات المنازل ، وهذه الأنماط مجتمعة تؤكد ضرورة انتاج عبواتها فى السوق المصرى ، وينفس جودة العبوة المنتجة فى الأسواق الأخرى ، للحفاظ على حسن المظهر واقبال الجمهور .  
ويشارك فى انتاج هذه العبوات : شركة مطابع محرم الصناعية بخلوطها المتطورة ، وكثير من مطابع نور الصحف : الهلال - اخبار اليم - الأهرام ، وأغلب مطابع القطاع الخاص ، ويتمركز أغلبها فى الاسكندرية والقاهرة .

وقد تلجأ بعض المصانع الى استيراد احتياجاتها من العبوات من الخارج ، فى بعض الحالات الخاصة التى يتم فيها انتاج مستحضر معين تحت اسم تجارى مشهور ، غير ان هذه المنتجات ، أو احتياجاتها من العبوات ، يمكن ترتيب انتاجها محليا بشرى من التنسيق والتنظيم ، حيث ان أغلب هذه المنتجات يحتاج الى نوعية معينة من الورق أو الكرتون ، باعتبار ذلك مكملا لمظهر المنتج .

وتتوافر معظم معدات انتاج هذه العبوات فى مصر حاليا ، الا أن عنصر السرعة لا يتوافر ، نظرا لعجز بعض العمليات الفنية عن توفير المطلوب بالسرعة المناسبة .

ويمكن تدارك القصور فى هذه المعدات بتوفير بعض وحدات ضبط فصل الألوان واعداد البروفات ، وأجراء عملية تكرار الوحدات الطباعية على المساحات المطبوعة .

وبعض هذه العمليات يتم تنفيذها فى أوروبا بمجهودات فردية ، كما يتم اعدادها محليا بواسطة معدات متخلفة تستغرق كثيرا من الوقت والجهد اللذين يمكن استغلالهما لاداء عمل أفضل وانتاج أكبر ، ويتمثل هذه المعدات فيما يأتى :

× وحدة فصل الألوان .

× وحدات التكرار .

× وحدة الجمع التصويرى المتميز .

× وحدات طباعة سريعة الاعداد .

٢٣ .

× وحدات اعداد لوحات التفسير بأشعة الليزر .

× وحدات طى ولصق العبوات المتناهية فى الصغر .

× وحدات عد وحزم وتعبئة العبوات والملصقات .

× وحدات انتاج العبوات البارزة وذات الشباك .

× وحدات تذهيب أحرف وزوايا العلب .

× وحدات طباعة وانتاج البطاقات ذاتية اللصق .

× وحدات معالجة الورق لأغراض التعبئة والتغليف .

وتمثل هذه المعدات خطوط انتاج متكاملة أو متلاحقة . ونظرا لارتفاع التكلفة الاستثمارية فمن الأفضل ان يتم تركيز هذه المعدات فى وحدة انتاج أو وحدتين على الأكثر ، حيث يمكن اعداد الكوادر الفنية اللازمة عن طريق التدريب المركز ، والزيارات المتكررة للمعارض والمراكز الفنية واراكن خدمة العملاء للشركات المنتجة للمعدات أو للمستلزمات .

ونظرا لأن أنماط العبوات تتجدد باستمرار ، ولارتباط الأنماط بماكينات وخطوط التعبئة - فالأمر يستوجب ضرورة ترابط عمليات استثمار خطوط انتاج العبوات ، مما يستدعى ضرورة تتبع كافة الاستثمارات ، خاصة فيما يتعلق بانتاج السلع الغذائية ، والتى تمثل حوالى ٤٥٪ من حجم العبوات المستخدمة ، وتمثل المعدات اللازمة لها فيما يأتى :

× ماكينة تعبئة وتغليف الصابون .

× ماكينة تعبئة وتغليف الألبنة .

× ماكينة تعبئة وتغليف الحلويات .

× ماكينة تعبئة وتغليف المنظفات .

× ماكينة تعبئة وتغليف المساحيق .

× ماكينة تعبئة وتغليف البقول الجافة .

× ماكينة تعبئة وتغليف اللحوم .

وما زالت الدراسة غير كافية بالنسبة لمنتجات هذه الأصناف فيما يتعلق بمستلزمات التعبئة ، أو فيما يتعلق بمواصفاتها بالنسبة لمنتجات .

## انتاج الورق المصنع :

تنتج مصر شرائط الورق المصنع ، باستخدام الغراء على لفات ورق كرافت ، زنة ٦٠ ، ٨٠ جم / م٢ . ونظرا لارتفاع اسعار الغراء الحيواني - لارتباطه بأسعار اللحوم - فقد بدأ مؤخرا استخدام النشا والدكسترين ومحولاتهما في « تغرية » الورق ، خاصة أن اسعارهما تقل عن ثلث اسعار الغراء الحيواني .

ويلزم لاستخدام الورق المصنع ( المغرى ) اعادة بله ، وهي عملية لا تجد ترجيبا ، مع ما يصاحبها من اذابة طبقة من الغراء في الوسط المائي ، هذا الى جانب احتمال سهولة تغيير أو ازالة الشريط اللاصق ووضع بديل آخر ، مما لا يوفر الحماية اللازمة لتأمين محتوى العبوات . ولهذا يتجه اغلب مستخدمي هذا النوع من الورق الى استخدام الشرائط ذاتية اللصق ، وهي التي يستخدم فيها البولي برويلين ، وتتميز بصعوبة نزاعها من على أسطح العبوة الا بإفساد السطح ، وهو ما يهمل العبوة بما فيها من منتجات ، هذا الى جانب سهولة استخدام هذه الشرائط ، ولا يعيبها سوى ارتفاع سعرها ، مقارنة بالورق المصنع .

ويبلغ انتاج مصر من الورق المصنع حوالي ١٤٠٠ طن سنويا ، وهو نفس رقم الاستهلاك ، وينتج في كل من شركتي مطابع محرم وفرنا . وهناك علاقة وطيدة بين حجم المستخدم من صناديق الكرتون المضلع ، والمستخدم من الورق المصنع لاستعماله في غلق هذه الصناديق .

وقد بدأت إحدى شركات الاستثمار في انتاج الشرائط ذاتية اللصق في منطقة الجيزة ، بطاقة انتاجية تكفي احتياجات السوق . كما أن بعض شركات القطاع الخاص بدأت في استيراد ماكينات لصنع البكرات الكبيرة من الشرائط ذاتية اللصق ، وطباعتها للسوق المحلي .

وتوضح مؤشرات صناعة الورق المصنع في الخارج ، امكانيات تطويره ، خاصة فيما يتعلق بانتاج أوراق طوابيع البريد والتمفة ، وكثير من المصنعات المطبوعة .

وتحتاج معدات انتاج الورق المصنع في مصر الى تجديدها ، بما

يتفق وسمة العصر في هذا المجال من تطور ومرونة ، لانتاج العديد من المنتجات المتطورة .

وتعطي المعدات الحديثة المتطورة ، في هذا المجال ، أكثر من منتج معالج سطحيًا ، أو ما يعرف بالمبطئات ، التي يمكن فيها تزاج أكثر من سطح من الورق ، مع سطح آخر من الورق ، أو من رقائق الألمنيوم ، أو من رقائق البلاستيك - بولي إيثيلين أو بولي برويلين - وهي التي تستخدم في أكثر من غرض من أغراض التعبئة ، والتغليف ، خاصة في مجال المنتجات الغذائية والأدوية .

ولم يسبق انتاج هذه المبطنات في مصر ، ومن المتوقع ان يبدأ انتاجها في إحدى شركات الاستثمار الجديدة لقطاع الأدوية مع نهاية هذا العام .

ومن الصعب التنبؤ بهيكل اطار صناعة العبوات في الفترة القادمة ، نظرا لتعدد العوامل التي تحكمه ، وفي مقدمتها :

- × مستوى المعيشة .
- × خطة التنمية بأولوياتها .
- × اختلاف اذواق المستهلك .
- × تفاوت اتجاهات المستثمرين ، وحجم الاستثمارات .
- × التطورات المتلاحقة في مجالات المعدات والمواد الجديدة .
- غير أنه يمكن الاسترشاد بخطوات التطور الذي حدث في البلاد المجاورة ، التي مرت بنفس الظروف ، حيث يمكن القياس عليها مع تقرير التحفظات المختلفة .

### الترشيد العلمى لصناعة العبوات والتغليف :

نظرا للارتباط الوثيق بين منتجى وصانعى العبوات وبين مستخدميها ، سواء المعبئ أو المستهلك ، فإن إيجاد لغة عامة مشتركة لهذه الصناعة يعتبر أمرا ضروريا . ويواجه هذا التعامل كثيرا من الصعوبات ، نظرا لعدم توحيد لغة التفاهم بين حلقات التعامل المختلفة ، ويؤدي هذا الى كثير من الفاقد القومي الذي يتمثل في الجوانب الآتية :



× احلال وتجديد وتطوير معدات الانتاج فى شركة تصنيع الورق  
فرتا.

× انشاء خط جديد لانتاج الكرتون المضلع ، يضاف الى احدى  
وحدات الانتاج القائمة ، على أن يؤخذ فى الاعتبار انتاج الكرتون  
المضلع المتنامى فى التضلع ( الميكروفلوت ) ، وذلك لانتاج العبوات  
البديلة للكرتون الدوبلكس المزودة فى الداخل بطبقات من الكرتون  
المضلع.

× انشاء وحدة جديدة لانتاج عبوات وصوانى تعبئة البيض ،  
وصناديق تعبئة وتصدير الحاصلات الزراعية ، وخاصة الفواكه ،  
وصوانى واطباق تداول النواجن واللحوم فى الأسواق .

× انشاء وحدة لانتاج العبوات المتميزة لأغراض التعبئة الراقية  
(عبوات العطور والروائح وعبوات التجميل).

× انشاء وحدة معالجة أسطح الطباعة - الورق والرقائق - بالمعدنة :  
( تفضيخ - تذهيب ) ، وهى التى توفر استخدام المبطنات لتغليف  
السجائر ، والمواد الغذائية وخاصة منتجات الالبان .

## سياسة صناعة

## الدخان

عرض عام :

يستخدم الدخان كمحصول ورقى للتدخين . ويستخرج من سيقانه  
النيكوتين الذى يدخل فى صناعة المبيدات الحشرية ، ويحصر من بنوره  
بنسبة تتراوح ما بين ٣٠ و ٣٥٪ ويستخدم للمائدة . كما تستخدم بنوره  
علفا للحيوان .

× الوقت الضائع لتحديد شروط التعامل .

× الوقت الضائع لتحديد مواصفات المنتج .

× الفاقد الناتج عن المبالغة فى الحماية الزائدة فى تصميم العبوة.

× الفاقد الناتج عن عدم توفير الحماية الضرورية فى تصميم  
العبوة.

× الفاقد فى المنتج النهائى بعد التعبئة .

× زيادة الفاقد فى وسائل التصدير ، أو بسبب ظروف التداول داخل  
الجمهورية وخارجها ، من مناطق الانتاج أو التجميع ، الى مناطق  
ومنافذ الاستهلاك .

وقد تمكنت المملكة المغربية من مواجهة هذه الأوضاع بمعونة  
«اليونيدو» وذلك بإقامة المعمل الاقليمى للتعبئة والتغليف بالدار البيضاء ،  
على أن يخدم هذا المعمل البلدان العربية مستقبلا .

ويمكن انشاء مثل هذا المعمل فى مصر ، تحت اسم : « المعمل  
المصرى للتعبئة والتغليف » ولا يتطلب الأمر سوى تخصيص أرض واقامة  
المباني اللازمة ، وتعاون المنظمات الدولية فى تكوين الأفراد وتأهيلهم ،  
وتوفير معدات وأجهزة الفحص والاختبارات .

ويعتبر المعمل المركزى للتعبئة والتغليف واجهة أساسية لكل دولة ،  
ويخدم كافة أوجه أنشطة استخدامات العبوات بأصنافها المختلفة : ورق  
كرتون - زجاج - بلاستيك - عبوات معدنية - عبوات مرنة جديدة -  
خشب - جوت - عبوات نسيجية .

ويمثل ذلك أساسا فى فحص مكونات العبوة وتصميمها ، وقدرتها  
على تحمل أخطار عمليات التعبئة والنقل والتداول والتخزين .

وتؤدى المعامل القومية دورا هاما فى تنشيط التصدير للأسواق  
الخارجية ، كما أنها توفر أفضل العبوات بالتكاليف الحدية للحفاظ على  
الانتاج القومى ، باعتبار العبوة هى الحلقة الأخيرة الحاكمة فى عمليات  
الانتاج والتصدير .

المشروعات المقترحة :

× احلال وتجديد وتطوير معدات الانتاج ، وتأهيل العمالة اللازمة ،  
فى شركة مطابع محرم الصناعية .

وهناك سبعة أصناف تجارية من الدخان ، تتباين تبعاً لأساليب زراعته وظروف تجفيفه ، ويقسم كل صنف إلى درجات أو رتب على أسس الصفات الطبيعية ومناطق الزراعة .

الأوضاع الراهنة لصناعة الدخان عالمياً : شهدت السنوات الثلاثون الأخيرة تحولاً في صناعة الدخان ، من الانتاج اليدوي إلى الانتاج الآلي ، لانخفاض تكلفته ووفائه بمتطلبات الأنواع والتصنيع الحديث .

وقد ظهرت خلال السنوات الخمس الأخيرة اتجاهات جديدة في مجال هذه الصناعة ، في مقدمتها :

× الاتجاه إلى انتاج سجائر ذات نسبة قليلة من القطران والنيكوتين تتناسب مع الاتجاهات الصحية .

× زيادة سرعة الآلات المستخدمة في الانتاج ، حيث وصلت الطاقة الانتاجية لكل الواحدة إلى ستة آلاف سيجارة في الدقيقة .

الانتاج والاستهلاك العالمي للتبغ : تزايد الانتاج العالمي من التبغ خلال السنوات العشر الأخيرة ٧٣ / ١٩٨٢ ، بنسبة قدرها ١٨٪ ، فقد بلغ ٤١٨٢ ألف طن عام ١٩٧٣ ، زادت إلى ٥٦٨٢ ألف طن عام ١٩٨٢ ، بمتوسط زيادة تعادل ٢٪ سنوياً .

أما الاستهلاك فقد تزايد في الفترة نفسها بنسبة ١٩.٣٪ حيث بلغ حجم المستهلك ٤٥٣٦ ألف طن عام ١٩٧٣ ، زادت إلى ٥٤١٢ ألف طن عام ١٩٨٢ ، بمعدل ٢.١٤٪ سنوياً في المتوسط .

الصادرات والواردات : على مستوى العالم : بلغ حجم صادرات العالم من التبغ ١٣٣٣.٤ ألف طن عام ١٩٨٠ ، مقابل ٩٨٤٣ ألف طن عام ١٩٧٠ ، بينما بلغت الواردات في العام نفسه ١٠١٢.٦ ألف طن ، ارتفعت إلى ١٣٣٣.٤ ألف طن عام ١٩٨٠ .

الانتاج والاستهلاك العالمي من السجائر : بلغ حجم الانتاج العالمي من السجائر ٤٥٦١ مليار سيجارة عام ١٩٨١ ، بزيادة مقدارها ٤٣.٥٢٪ عن عام ١٩٧٠ ، بينما بلغ الاستهلاك ٤٢٧١.٢ مليار سيجارة عام ١٩٨٠ ، بمتوسط استهلاك ٩٩٠ سيجارة للفرد في السنة ويلاحظ ان متوسط استهلاك الفرد في مصر منخفض اذا ما قورن بالمتوسط العالمي ، او بمتوسط استهلاك الدول المتقدمة أو

النامية .

تزايد اسعار السجائر العالمية : من الواضح تزايد اسعار السجائر عالمياً ، وذلك لمواجهة ارتفاع تكاليف انتاجها بسبب الزيادة المستمرة في اسعار الدخان الخام ومستلزمات الانتاج المختلفة وارتفاع تكاليف التشغيل والايدي العاملة . وفي عام ١٩٨١ بلغت نسبة الزيادة ١٥٪ في فرنسا ، و ١٧٪ في إنجلترا و ٣٢٪ في ألمانيا الغربية ، و ٥٠٪ للسجائر الراقية في الصين ، وفي مصر زادت ٦٪ عام ١٩٨٢ .

#### حول زراعة الدخان في مصر

الدخان من الحاصلات التي يمكن زراعتها في جميع أنواع التربة وتحت مختلف الأحوال الجوية . وقد كانت زراعته منتشرة في مصر حتى عام ١٨٩٠ ، حيث قامت سلطات الاحتلال البريطاني باصدار تشريعات بمنع زراعته .

وفي عام ١٩١٨ قامت وزارة الزراعة بعدة تجارب لزراعة الدخان بمحافظتي القليوبية والمنوفية للأصناف الخفيفة ، وفي محافظتي الدقهلية والشرقية للأصناف الثقيلة . وقد أوقفت هذه التجارب عن طريق سلطات الاحتلال حرصاً على الحصيلة الجمركية التي تعود من استيراد الدخان .

كما تمت دراسة زراعته في أوائل ثورة ١٩٥٢ ، وذلك بمنطقة التوبارية بمزارع « جانكليس » .

ومنذ عام ١٩٥٦ وحتى الآن ، تم اجراء العديد من الدراسات والبحوث التي أثبتت امكان انتاج الدخان في مصر كمحصول اقتصادي مربح وبصفات جودة مرغوبة . ويرجع ذلك للظروف البيئية الملائمة لزراعته في مصر ، وللجهود التي قام بها الباحثون لتحسين صفات جودة الدخان المنتج .

وتقوم وزارة الزراعة حالياً باجراء التجارب لزراعة نوعيات مختلفة من التبغ ، بهدف الوصول إلى أحسن النوعيات التي تصلح زراعتها في مصر .

وحتى يمكن للصناعة المصرية ان تساهم في نجاح هذه التجارب ، فإن الأمر يتطلب تقديم عينات من النوعيات التي تقوم وزارة الزراعة

### المنتجات التبغ المختلفة في مصر :

البيان	وحدة القياس	الطاقة المتاحة
أ- شركات القطاع العام :		
سجاير	مليون سيجارة	٣٦٠٠٠
دخان سجاير	طن	١١٠٠
دخان معسل	طن	٥٦٠٠
مدغة وبيبة وسيجارة		
وتوسكانيلي ونشوق	طن	٦٠
ب - القطاع الخاص :		
ادخنة متنوعة	طن	٢٧٢٠
معسل ، دخان سجاير		
نشوق ، مدغة		

وقد تمكنت شركتا القطاع العام من مقابلة طلب المستهلكين على السيجارة المصرية حتى عام ١٩٨١/٨٠ ، غير ان انتشار مشروعات الانفتاح الاقتصادي ، وزيادة دخول أسر العاملين بالخارج ، وارتفاع مستويات الدخل عامة ، ورفع اسعار السجاير المستوردة كانت من العوامل الهامة في ارتفاع معدلات الاستهلاك من السجاير المحلية . مما أدى الى ظهور عجز الانتاج المحلي عن تغطية احتياجات الاستهلاك نتيجة لعدم التوسع في الطاقات الانتاجية اللازمة ، ولعجز الاستثمارات المخصصة لزيادتها ، أو للمحافظة على الطاقة المتاحة . فبينما بلغت الاستثمارات التي طلبتها الشركات المنتجة للسجاير - سواء لزيادة الطاقة الانتاجية أو لعمليات الاحلال والتجديد - ١٣٧.٨ مليون جنية في الفترة من عام ١٩٧٥ وحتى عام ١٩٨٢/٨١ ، الا أن المبلغ الذي اعتمدته الدولة كاستثمارات لهذه الصناعة لم يتجاوز ٢٥.٣ مليون جنية خلال الفترة نفسها ، أي بنسبة ١٩.٨ ٪ من الاستثمارات المطلوبة .

× وقد بلغت الكمية المنتجة من السجاير ١٢.٣ مليار سيجارة عام ٦٩ / ١٩٧٠ ، ثم ظلت تتزايد حتى وصلت الى ٣٦ مليار سيجارة عام ١٩٨٢/٨١ ، بزيادة مقدارها ٢٣.٧ مليار سيجارة ، بنسبة ١٩٣ ٪ ، وبمتوسط زيادة سنوية ١٦.٨ ٪ . وهذا يعني أن انتاج السجاير عام ١٩٨٢/٨١ يمثل نحو ثلاثة أمثال انتاج سنة الاساس ٦٩ / ١٩٧٠ .

بزراعتها للمصانع لتجربتها ، حتى يمكن الحكم على مدى ملاستها للتصنيع ، وذلك لتحقيق الهدف المنشود من زراعة التبغ في مصر ، خاصة وأن استيراده حالياً يشكل عبئاً استيرادياً تبلغ قيمته حوالي ١٠٠ مليون دولار سنوياً . وأن نجاح زراعة بعض النوعيات منه سوف يخفف من الاعباء الاستيرادية التي تتحملها الميزانية النقدية للدولة .

غير ان القوانين السائدة في مصر حتى الآن تحرم زراعة الدخان نظراً لاعتبارات متعددة في مقدمتها : أن الرسوم الجمركية المتحصلة على الادخنة المستوردة من الخارج ، وكذلك رسم الاستهلاك الذي يحصل على السجاير المنتجة محلياً ، تعتبر من المصادر الرئيسية لتمويل الخزنة العامة للدولة . وهي أمور يمكن ايجاد الحلول المناسبة لها .

### تطور صناعة السجاير والدخان في مصر

صناعة الدخان من أقدم الصناعات في مصر ، حيث يرجع ظهورها الى النصف الثاني من القرن التاسع عشر ، وكان لمصر فضل السبق في انتاج نوع من السجاير الشرقية عرفته أوساط الصناعة العالمية بالطابع المصري وتلك ظاهرة فريدة في نوعها ، إذ يندر أن يتميز نوع من الانتاج المصري بمواصفات خاصة وممتازة يعرف بها في مجال الصناعة العالمية .

وتقوم صناعة السجاير في جمهورية مصر العربية حالياً في كل من الشركة الشرقية للدخان ، وشركة النصر للدخان والسجاير ، وهما من شركات القطاع العام . كما تقوم الشركتان بانتاج السجاير ودخان البيبة الفرجينية والمسل والنشوق والمدغة ، ويشاركهما في انتاج بعض هذه الاصناف مصانع القطاع الخاص .

وتعتمد الصناعة المحلية على الدخان المستورد في سد احتياجاتها من الادخنة . وخلال عام ١٩٨١ / ١٩٨٢ بلغ حجم السحب الجمركي الذي يشير الى حجم نشاط هذه الصناعة ٣٨٦٥٠ طن منها ٢٥٩٣٠ للقطاع العام ، أما مسحوبات القطاع الخاص فقد بلغت ٢٧٢٠ طن ، أي بنسبة ٧٪ من اجمالي الادخنة المستوردة .

### الطاقة الانتاجية

يوضح البيان التالي الطاقة الانتاجية المتاحة عام ٨١ / ١٩٨٢

عائد الحجم المنتج منها لا يغطي خسائر الأصناف الأخرى التي تباع بأقل من التكلفة ، الأمر الذي سيؤدي الى ظهور خسائر ، مما يتطلب العمل على الاسراع بتعديل أسعار السجاير ، بما يسمح بمواجهة الأعباء المتزايدة في التكلفة نتيجة لارتفاع أسعار الدخان والمستلزمات ، وكذلك فروق أسعار تدبير العملة والتي وصلت الى ٣١ قرش لكل دولار خلال العام الحالي ( ١١٥ قرش السعر الفعلي للدولار - ٨٤ قرش السعر الرسمي ) يضاف الى ذلك أعباء فوائد التمويل نتيجة للسحب على المكشوف ، وأعباء الزيادات الحتمية في الأجور ، وعناصر التكاليف الأخرى .

#### الاستهلاك المحلي من السجاير :

قدرت احتياجات البلاد من السجاير في عام ١٩٨٢ / ٨١ بمقدار ٤٠ مليار سيجارة سنوياً ، في حين بلغ حجم الانتاج المحلي في السنة نفسها ٣٦ مليار سيجارة ، بنقص ٤ مليار سيجارة عن تقديرات الاستهلاك ، تم استيراد جزء منها من الخارج يقدر بحوالي ٢.٥ - ٣ مليار سيجارة .

ويرجع نقص الانتاج المحلي عن الاستهلاك في عام ١٩٨٢ / ٨١ الى عدم زيادة الطاقة الانتاجية بالمصانع المنتجة للسجاير ، لنقص الاستثمارات المخصصة لها .

وقد واكب عجز الانتاج المحلي عن سد احتياجات الاستهلاك المتزايدة في عام ١٩٨٢ / ٨١ ، رفع أسعار السجاير المستوردة نتيجة لزيادة ضريبة الاستهلاك عليها ، مما أدى الى تحويل جزء من مدخني السجاير المستوردة الى السجاير المحلية ، فتضاعف أثر نقص الانتاج المحلي عن تلبية احتياجات الاستهلاك ، وظهرت طوابير « السوير » لأول مرة في الأسواق ، مما أوجد السوق السوداء لتجارة هذه السلعة .

ومن أهم الظواهر التسويقية خلال السنوات الأخيرة : زيادة الطلب على السجاير السوير ١٠٠ مم ، على حساب السجاير الكينج سايز ٨٥ مم . والاتجاه الى زيادة نسبة استهلاك السجاير المخلوطة ذات الفم القلتر ، على حساب أصناف السجاير الفرجينية .

وكذلك زيادة الطلب على السيجارة المصرية في أسواق البلاد العربية مما أوجد فرصاً كبيرة للتصدير ، الا أن عجز الانتاج المحلي عن توفير

#### التكاليف :

بلغت تكلفة الألف سيجارة خلال السنة المالية المنتهية في ١٩٨٢ / ١ / ٣٠ في الشركة الشرقية للدخان ١٠٠٦.٥٩ قرش ، وفي شركة النصر للدخان والسجاير ١٠٥٤.٠٩ قرش .

والتكاليف الفعلية المشار اليها موضحة تفصيلاً على النحو التالي ،

بالقرش :

البيان	الشركة الشرقية للدخان	شركة النصر للدخان
تكلفة الانتاج:		
محلى	٧٤٦.٦٣	٧٠٠.٩٧
أجنبي	٢٤١.٨٧	٣٠٣.٥٩
جملة	٩٨٨.٥٠	١٠٠٤.٥٦
التكلفة التسويقية		
والادارية	١٨.٠٩	٤٩.٥٣
الجملة	١٠٠٦.٥٩	١٠٥٤.٠٩
سعر البيع من المصنع	١٠٠٧.٨٧	٩٥٩.٤٠
المكسب أو الخسارة		
للألف سيجاره	١.٢٨ +	٩٤.٦٩ -
نسبة المكسب أو الخسارة	٠.١٢٧ + %	٨.٩٨ - %

ويرجع تحقيق الشركة الشرقية لها مبيعات ربح ضئيل بنسبة ٠.١٢٧ % الى استخدام مخزونات من الدخان والخامات الأخرى ، ومواد التعبئة والتغليف المنخفضة السعر ، بينما حققت شركة النصر خسائر بلغت نسبتها حوالي ٩ % ، نتيجة لعدم وجود مخزونات لديها بأسعار مخفضة ، واضطرارها الى استخدام خامات ومواد تعبئة وتغليف مرتفعة السعر ، وهو الأمر الذي تتعرض له الشركات معاً ، اعتباراً من أول السنة المالية ١٩٨٣ / ٨٢ . ومن المتوقع أن تحقق الشركتان خسائر في عام ١٩٨٣ / ٨٢ نتيجة لهذا الوضع ، تبلغ ٥٣.٣ مليون جنيه في الشركة الشرقية للدخان و ١٢.٥ مليون جنيه في شركة النصر للدخان والسجاير .

وبالرغم من انتاج أصناف جديدة تباع بأسعار اقتصادية ، الا أن

٤٦.٣ (الملحقة على مواد التعبئة والتغليف)

٦٣٠.٠ الضريبة على الاستهلاك

١٣٤١.٠ الاجمالي

١٦٧٥.٠ سعر بيع المصنع للآلاف سيجارة

ويوضح البيان التالي عائدات الخزانة العامة من الرسوم الجمركية

وإيرادات الاستهلاك خلال السنوات القادمة :

السنة	حجم الانتاج	الضريبة المتوقعة الزيادة في الضريبة
مليار سيجارة	مليار سيجارة	عن سنة الأساس
١٩٨٢ / ٨١		مليون جنيه
٨٢ / ٨١ (سنة الأساس)	٣٦	٤٣٨.٨
١٩٨٣ / ٨٢	٣٩	٥٢٣.٠
١٩٨٤ / ٨٣	٤٧	٦٣٠.٣
١٩٨٥ / ٨٤	٥٥	٧٣٧.٥
١٩٨٦ / ٨٥	٦١	٨١٨.٠
١٩٨٧ / ٨٦	٦٧	٨٩٨.٥
١٩٨٨ / ٨٧	٧١	٩٥٢.١
١٩٨٩ / ٨٨	٧١	٩٥٢.١
١٩٩٠ / ٨٩	٧٥	١٠٠٥.٧
الجملة		٣٠٠٦.٨

ومن البيانات السابقة يمكن الوصول الى الحقائق التالية :

(١) ان الزيادة في الرسوم الجمركية والضريبة على الاستهلاك التي ستحصل عليها الخزانة العامة للدولة من صناعة السجائر ، في الفترة من عام ١٩٨٣ / ٨٢ وحتى عام ١٩٨٩ / ٨٨ ، سوف تصل الى حوالي ٢

احتياجات الاستهلاك أدى الى عدم امكن الوفاء بطلبات التصدير .

عائد الخزانة العامة للدولة من شركتي الدخان والسجائر :

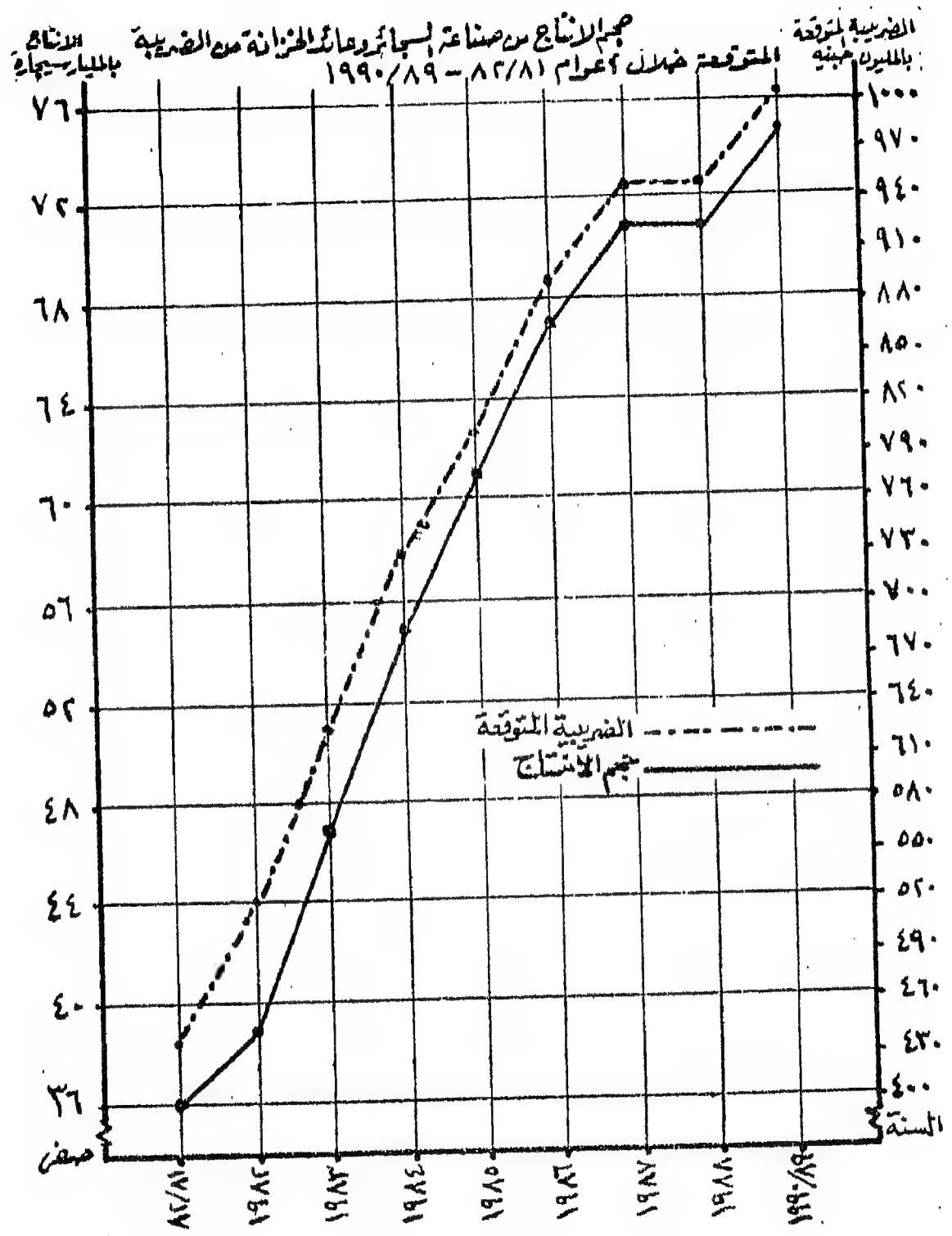
تؤدي صناعة الدخان والسجائر دورا هاما في اقتصاد مصر القومي ، باعتبارها صناعة منتجة لسلعة ضريبية في المقام الاول ، ترتبط في نشاطها بالميزانية العامة للدولة ، اذ ان ما حصلت عليه خزانة الدولة من كافة الرسوم الجمركية المفروضة على مسحوبات التبغ الخام من الجمارك والضرائب ورسوم الخزانة ورسم الانتاج وغيرها ، بلغ ٤٣٨.٨ مليون جنيه في عام ٨١ / ١٩٨٢ ، من شركتي الدخان ، موزعة

على النحو التالي :

البيان	الشرقىة الدخان	النصر للدخان	جملة
مليون جنيه	مليون جنيه	مليون جنيه	
رسوم جمركية	١٩٧.٦	٤٥.٠	٢٤٢.٦
ضريبة استهلاك	١٦٠.٧	٣٥.٢	١٩٥.٩
ضرائب أخرى	٠.٠٢	٠.٠١	٠.٠٣
جملة ١٩٨٢ / ٨١	٣٥٨.٥	٨٠.٣	٤٣٨.٨

وتبلغ نسبة نصيب الشركة الشرقية حاليا من سعر بيع الجملة لمنتجاتها حوالي ١٩.٤ ٪ ، أما الباقي وقدره ٨٠.٦ ٪ ، فإنه يؤول الى الخزانة العامة للدولة ، في صورة رسوم جمركية وملحقاتها ، وضريبة الاستهلاك ، وذلك على النحو التالي :

نوع الضرائب والرسم	الضرائب والرسوم المفروضة
على الآلف سيجارة بالقرش	الرسوم الجمركية (رسم الوارد على
	الآلجنة الخام )
	٦١٠.٠
	الرسوم الجمركية الملحقة القيمة على
	الآلجنة الخام
	٥٤.٧
	الرسوم الجمركية (رسم الوارد والرسوم



مليار جنيه ، بفرض ثبات فئات هذه الضرائب والرسم خلال هذه الفترة.  
(٢) ان ماسوف تتحملة النولة من استثمارات خلال الفترة المذكورة  
هو ١٣٧.٢ مليون جنيه ، موزعة على النحو التالي :

استثمارات مدرجة بالخطة الخمسية	٨٩.٦ مليون جنيه
استثمارات اضافية مطلوبة	٤٧.٦ مليون جنيه
الجملة	١٣٧.٢ مليون جنيه

اى ان العائد الصافى من الاستثمارات المنتظر تنفيذها خلال الفترة  
المذكورة سوف يبلغ ٢٨٦٩.٦ جنيه ( ٣٠٠٦.٨ - ١٣٧.٢ ) .  
الصادرات غير المنظورة :

بلغت الصادرات غير المنظورة خلال السنة المالية ١٩٨٢ / ٨١ من  
العملات الاجنبية ١.٤٥٦ مليون مارك ألماني غربى ، وذلك فى صورة  
أتاوات سددت للشركة الشرقية للدخان ، نتيجة استغلال العلامة التجارية  
« سيمون آرنت » المملوكة للشركة فى ألمانيا الاتحادية .  
الصادرات :

بلغت الصادرات من السجاير ومنتجات الأنسنة ٥٢١٧ ألف جنيه ،  
عام ١٩٨٢ / ٨١ موزعة على النحو التالى :

القيمة بالآلاف جنيه	
سجاير	٣٨٠.٤
بخان مفروم	١١
معسل	١٤٠.٢
الجملة	٥٢١٧

هذا ويواجه التصدير بعض المشاكل ، ويمكن التغلب عليها  
بالاجراءات المناسبة .

### الاستثمارات

قامت شركتا القطاع العام بتنفيذ استثمارات قدرها ٨٠.٦ مليون

جنيه خلال هذه الفترة ، أى بنسبة ٣١٨.٥ ٪ من المعتمد لها . وتشير  
الاستثمارات المنفذة فى عام ١٩٨١ / ٨٠ ، والبالغة ٢٢.٢ مليون جنيه ،  
وعام ١٩٨٢ / ٨١ ، والبالغة ٢٥.٢ مليون جنيه - الى زيادة كبيرة فى  
الاستثمارات العينية المنفذة ، بالقياس على السنوات السابقة ، وذلك  
للتغلب على أزمة السجاير التى ظهرت فى هذه الفترة .

وقد أدى تنفيذ هذه الاستثمارات الى رفع الطاقات الانتاجية  
للسجاير الى ٣٦ مليار سيجارة فى عام ١٩٨١ / ٨٠ .

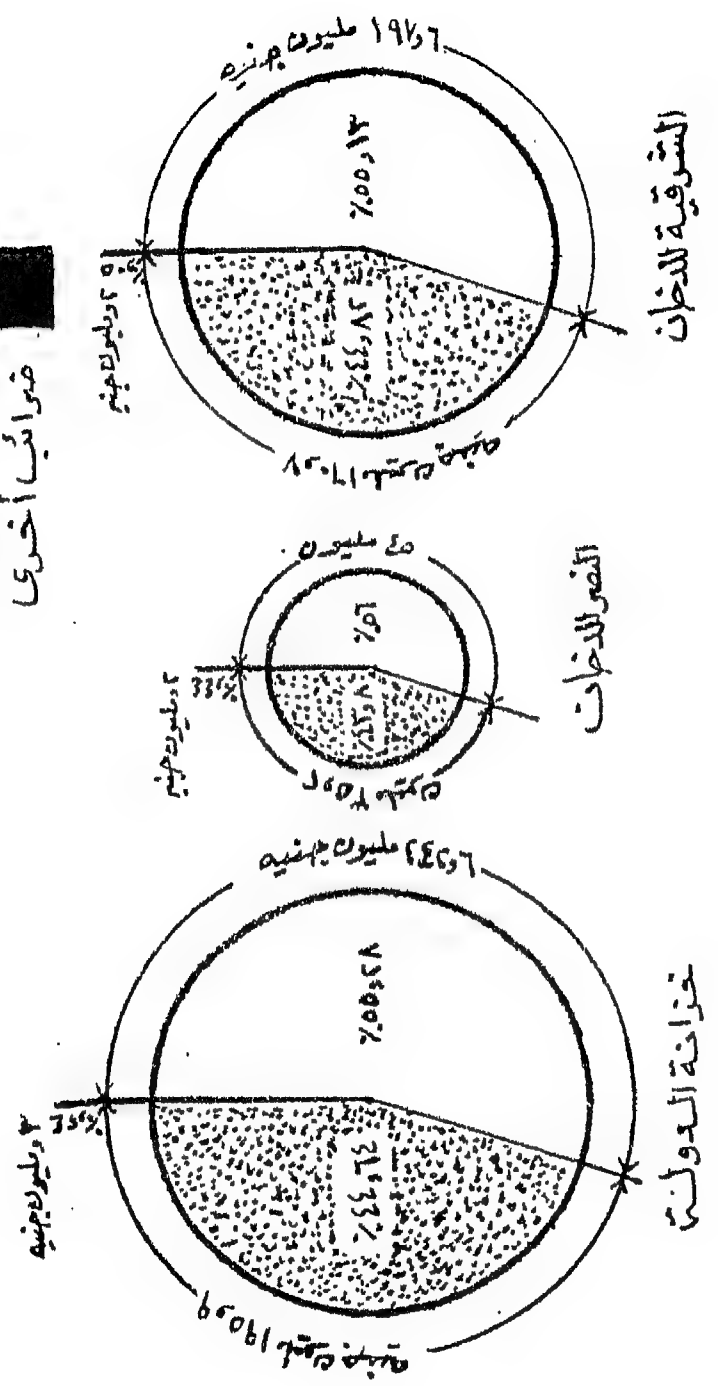
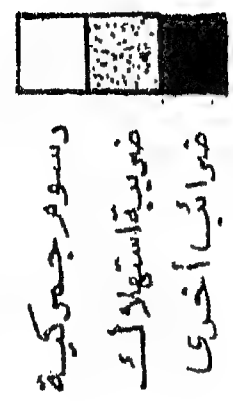
الطاقة المستهدف اضافتها فى الخطة الخمسية  
× سبق أن أعدت وزارة الصناعة خطة عاجلة لزيادة انتاج السجاير  
فى المصانع القائمة بشركتى الدخان والسجاير ، استهدفت زيادة الطاقة  
المتاحة لانتاج السجاير بمقدار ١٩ مليار سيجارة سنويا ، وتبلغ تكلفتها  
الاستثمارية ٤٦ مليون جنيه ، ليصل حجم الانتاج الكلى عند الانتهاء من  
تنفيذها الى ٥٥ مليار سيجارة سنويا ( ٣٦ مليار الطاقة الحالية + ١٩  
مليار سيجارة = ٥٥ مليار سيجارة ) وقد أدرجت بالخطة الخمسية  
١٩٨٢ / ٨٢ - ١٩٨٧ / ٨٦ الاستثمارات اللازمة لتنفيذ هذه الخطة ضمن  
عمليات الاحلال والتجديد ومشروعات التوسع .

× تضمن مشروع الخطة الخمسية تخصيص استثمارات تبلغ  
٨٣.٦ مليون جنيه ، لشركتى الدخان والسجاير ، لتنفيذ مشروعات  
الاحلال والتجديد ، وللتوسعات ومخازن الدخان ، منها ٦٥٦٠٠ جنيه  
للشركة الشرقية ، و ١٧٩٨٧ جنيه لشركة النصر .

× كما تضمنت الخطة مشروع المرحلة الاولى لمصنع المانسترلى ،  
التابع للشركة الشرقية للدخان ، ويضيف تنفيذ هذه المرحلة طاقة انتاجية  
مقدارها ٤ مليار سيجارة سنويا عام ١٩٨٧ / ٨٦ ، وتبلغ تكلفتها  
الاستثمارية ٤٣ مليون جنيه ، الا أنه لم يدرج بالخطة الخمسية لهذا  
المشروع سوى ٦ مليون جنيه ، مما لا يمكن من اتمام تنفيذ هذا المشروع  
الا بنسبة ١٥ ٪ فقط ، ومن ثم لا يمكن تحقيق الانتاج المستهدف فى  
المواعيد المحددة .

× ويفرض تدبير الاستثمارات اللازمة لتنفيذ المرحلة الاولى من  
مصنع المانسترلى ، فان الانتاج المنتظر تحقيقه فى نهاية الخطة  
الخمسية ١٩٨٧ / ٨٦ ، سيبلغ ٥٩ مليار سيجارة .

توزيع الرسوم الجمركية والضرائب على شركات الدخايل (الشقيقة، المنص) والعالم على  
خزانة الدولة في عام ١٩٨٤/٨١





تطور الاستعمالات الطولية والمنتدة والنفذ

من ١٩٧٥ إلى ١٩٨٢/٨١

الاجمالى			النمو للدخان والمجاير			الشرقى للدهان			النسب
النفذ	المنتد	الطولي بالموازنة	النفذ	المنتد	الطولي بالموازنة	النفذ	المنتد	الطولي بالموازنة	
٢٠	١٦١	٩٠	٤١	٢٠	٢٠	١٦١	١٦١	٨٠	١٩٧٥
٤٣	١٤١	٢١٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	١٩٧٦
٤٣	١٤١	١١٤	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	١٩٧٧
٤٣	١٤١	١٠٥	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	١٩٧٨
٤٣	١٤١	١٠٥	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	١٩٧٩
٤٣	١٤١	١٠٥	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٨٠/٦/٢٠
٤٣	١٤١	١٠٥	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٨١/٨٠
٤٣	١٤١	١٠٥	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٨٢/٨١
٨٠	٢٠٣	١٢٧	١٠	٨٤	١٠٥	١٠٥	١١٢	١١٢	الاجمالى
٥١	١٦٤	٥٤٧	١٠	٢٠	٨٠	٤٣	١١٢	٤٦٦	استعمالات ٨٢/٨٢
٨٠	٤١٧	١٨٢	١٢	١٢	٢٢	٢٢	٢٨	١٠٨	الاجمالى
٢٤٧	٢٢٢		٢٠	٢٠		٤٠	٢٠		نسبة المنتد والمنتد للطولي

التكاليف الاستثمارية المطلوبة لهذا المشروع ٧.٦ مليون جنيه ، يلزم تدبيرها بصفة عاجلة ، بحيث يمكن اتمامه في عام ٨٦ / ١٩٨٧ .  
وفيما يلي بيان بالاستثمارات الاضافية المطلوبة لزيادة الطاقة الانتاجية لهذين المشروعين :

الاستثمارات الاضافية المطلوبة بالمليون جنيه

السنة	الشرقية للدخان	النصر للدخان	الجملة
١٩٨٤ / ٨٣	١٠	١.٦	١١.٦
١٩٨٥ / ٨٤	١٠	٣.٠	١٣.٠
١٩٨٦ / ٨٥	١٠	٣.٠	١٣.٠
١٩٨٧ / ٨٦	١٠	-	١٠.٠
الجملة	٤٠	٧.٦	٤٧.٦

ويتوفر الاستثمارات الاضافية المطلوبة ، وقدرها ٤٧.٦ مليون جنيه ، بالاضافة الى الاستثمارات المدرجة للشركتين في الخطة الخمسية ، تصبح الطاقة الانتاجية المتاحة بالبلاد على النحو المبين في الجدول (الوارد بصفحة ٢٤٢) .

عائد الاستثمارات الاضافية :

ويوضح البيان التالي تطور العائد الاضافي للخزانة العامة من صناعة السجائر نتيجة لتنفيذ استثمارات اضافية غير مدرجة بالخطة ، حجمها ٤٧.٦ مليون جنيه .

السنة	كمية الانتاج الاضافية ( مليار سجارة )	عائد الخزانة العامة السنوي بالمليون جنيه
١٩٨٦ / ٨٥	٦	٨٠.٥
١٩٨٧ / ٨٦	١٢	١٧٠.٠
١٩٨٨ / ٨٧	١٦	٢١٤.٥
الجملة		٤٦٥.٠

أى أن الاستثمارات الاضافية المطلوب اعتمادها وقدرها ٤٧.٦ مليون جنيه ، غير ما هو مدرج بالخطة الخمسية - سوف تحصل الخزانة العامة للدولة على أكثر منها في عام واحد وهو عام ٨٥ / ١٩٨٦ بمقدار ٣٢.٩ مليون جنيه ، وأن حصيلة الخزانة العامة الاضافية ترتفع ٢٤١

ولما كان الاستهلاك المنتظر - وفقا للتقديرات المتوقعة في نهاية الخطة عام ٨٦ / ١٩٨٧ على ضوء ما هو متاح من معلومات تسويقية ازاء أزمة السجائر التي ظهرت في الفترة الاخيرة - سيصل الى ٦٠ مليار سجارة في عام ٨٦ / ١٩٨٧ ، فسوف يكون هناك عجز عن تلبية احتياجات الاستهلاك في نهاية الخطة ، يبلغ مقداره مليار سجارة ، مما يؤدي الى حدوث أزمة جديدة ، ويدفع الى ضرورة وضع مقترحات جديدة للتوسع في انتاج السجائر ، لتجنب حدوث الازمات .

مشروعات التوسع في انتاج السجائر :

(١) يجرى العمل الآن لاضافة طاقة جديدة قدرها ١٢ مليار سجارة سنويا ، في المبنى الذي يقام حاليا على أرض مدرسة التجارة الملاصقة لموقع الشركة الشرقية بالجيزة .

واضافة هذه الطاقة في هذا الموقع ، تؤدي الى تخفيض الاستثمارات المطلوبة لتنفيذها الى ٤٠ مليون جنيه ، بدلا من ٩٤ مليون جنيه في أى موقع آخر جديد ، نظرا لتوافر كافة الخدمات اللازمة للمشروع من المصنع القديم الملاصق لموقع المصنع الجديد ، مثل الكهرباء والبخار وغيرها .

ويوضح هذا البيان البرنامج الزمني المقترح لتنفيذ المشروع والاستثمارات المطلوبة له :

السنة	الطاقة الانتاجية المضافة بالمليار سجارة	الاستثمارات الاضافية المطلوبة بالمليون جنيه
١٩٨٤ / ٨٣	-	١٠
١٩٨٥ / ٨٤	-	١٠
١٩٨٦ / ٨٥	٤	١٠
١٩٨٧ / ٨٦	٤	١٠

وعلى أن يستبدل بتنفيذ المرحلة الاولى من مصنع المانسترلى المصنع الجديد الجارى تنفيذه ، على أرض مدرسة التجارة . وأن يبدأ تنفيذ المرحلة الاولى لمصنع المانسترلى في عام ٨٧ / ١٩٨٨ .

(٢) ومن المقترح زيادة الطاقة الانتاجية بشركة النصر للدخان والسجائر بمصنع الاسكندرية بمقدار ٤ مليار سجارة في العام ، عن طريق احلال ماكينات سريعة بدلا من ماكينات البطيئة الحالية . وتبلغ

السنة	الترقية للدخان (مليار سيجارة)					النمو للدخان (مليار سيجارة)			إجمالي الطاقة المتاحة بالسيجارة (١) + (٢)
	الخطم الماجلة	مدرسة التجارة	النافع	جيلة (١)	جيلة (٢)	الخطم الماجلة	احلال مستد رسة	جيلة (٢)	
الطاقة الحالية									
١٩٨٢/٨١	-	-	-	٢٠	٦,٠	-	-	٦,٠	٢٦
١٩٨٣/٨٢	٦,٠	-	-	٢٢	٧,٠	-	-	٧,٠	٢٩
١٩٨٤/٨٣	٥,٥	-	-	٢٧,٥	٦,٥	٢,٥	-	٦,٥	٤٧
١٩٨٥/٨٤	٤,٥	-	-	٤٢	١٣,٠	٢,٥	-	١٣,٠	٥٥
١٩٨٦/٨٥	-	٤	-	٤٦	١٥,٠	-	٢	١٥,٠	٦١
١٩٨٧/٨٦	-	٤	-	٥٠	١٧,٠	-	٢	١٧,٠	٦٧
١٩٨٨/٨٧	-	٤	-	٥٤	-	-	-	-	٧١
١٩٨٩/٨٨	-	-	-	٥٤	١٢	-	-	١٢	٧١
١٩٩٠/٨٩	-	-	٤	٥٨	١٢	-	-	١٢	٧٥

١١.٨	١٩٩٥/٩٤	٥٦	١٩٨٦/٨٥
٩٦.٤	١٩٩٦/٩٥	٦٠	١٩٨٧/٨٦
١٠١.٢	١٩٩٧/٩٦	٦٤	١٩٨٨/٨٧
١٠٦.٣	١٩٩٨/٩٧	٦٨	١٩٨٩/٨٨
١١١.٦	١٩٩٩/٩٨	٧٢	١٩٩٠/٨٩
١١٧.٢	٢٠٠٠/٩٩	٧٥.٦	١٩٩١/٩٠

وقد تم احتساب متوسط الاستهلاك على أساس ان معدل الزيادة المستهدفة سنويا هو :

- ١٠.٢ ٪ فى الفترة من عام ١٩٨٣/٨٢ وحتى عام ١٩٩٠/٨٩ .  
 - ٦.١ ٪ فى الفترة من عام ١٩٩١/٩٠ وحتى عام ٢٠٠٠ .  
 وبذلك يصل متوسط الاستهلاك المستهدف للفرد فى مصر من السجائر عام ٢٠٠٠ الى ١٧٧٥ سيجارة فى السنة ، بدلا من ٨١٠ سيجارة عام ١٩٨٠ ، أى بزيادة تبلغ نسبتها ١١٩.١ ٪ .  
 مقارنة الانتاج بالاستهلاك :

١ - فى حالة تنفيذ مشروعات الخطة الخمسية ١٩٨٣/٨٢ - ١٩٨٧/٨٦ :

يوضح البيان التالى كميات الانتاج والاستهلاك المنتظرة ، والفروق بينهما وفقا لبرنامج تنفيذ مشروعات الخطة الخمسية :

السنوات	الانتاج المنتظر	الاستهلاك المحلى	الفروق
مليار سيجارة	مليار سيجارة	مليار سيجارة	
١٩٨٣/٨٢	٣٦	٤٢	- ٦
١٩٨٤/٨٣	٤٧	٤٦	+ ١
١٩٨٥/٨٤	٥٠	٥١	- ١
١٩٨٦/٨٥	٥٥	٥٦	- ١
١٩٨٧/٨٦	٥٩	٦٠	- ١

ويستفاد من هذا البيان ان الانتاج المنتظر - فى حالة توفير الاستثمارات اللازمة لتنفيذ مشروعات الخطة الخمسية ١٩٨٣/٨٢ - ١٩٨٧/٨٦ - سيظل عاجزا عن تغطية جميع احتياجات الاستهلاك المحلى بمقدار مليار سيجارة يتم تدبيرها من السجائر المستوردة ، والتى يقدر حجم المستهلك منها سنويا بحوالى ٤ مليار سيجارة .

٢٤٣

الى ٢١٤.٥ مليون جنية فى عام ١٩٨٨/٨٧ ، بفرض ثبات فئات الرسم الجمركى ، وضريبة الاستهلاك السائدة فى العام الحالى ٨٢/١٩٨٣ ، وتصل الى ٤٦٥ مليون جنية فى ثلاث سنوات .

تقديرات الاستهلاك حتى عام ٢٠٠٠  
 روى فى تقديرات الاحتياجات المتوقعة فى استهلاك السجائر حتى عام ٢٠٠٠ ، العوامل الاتية :

× معدل الزيادة السنوية فى عدد السكان .  
 × انتشار عادة التدخين بين السيدات .  
 × انتشار عادة التدخين بين الشباب .  
 × تطور الاستهلاك نحو الأصناف الراقية على حساب الأصناف الأقل سعرا كالسجائر الشعبية .  
 × تحول مستهلكى الدخان اللف والمعلبات الى السجائر .  
 × ارتفاع أسعار المحاصيل الزراعية وانعكاس اثر ذلك على دخول أهل الريف .

× الانفاق المتزايد فى مجال التعمير والمجمعات الجديدة على المشروعات الاستثمارية والانشائية .

× ازدياد دخول الحريين ، وكذلك ارتفاع أجور العمال الزراعيين خاصة فى فترة مواسم الزراعة والحصاد .

× الانفتاح الاقتصادى وما ترتب عليه من زيادة دخول بعض فئات المجتمع .

× هجرة العمالة الى الدول العربية ، وأثر تحويلات مدخراتهم لذويهم فى مصر على استهلاك السجائر .

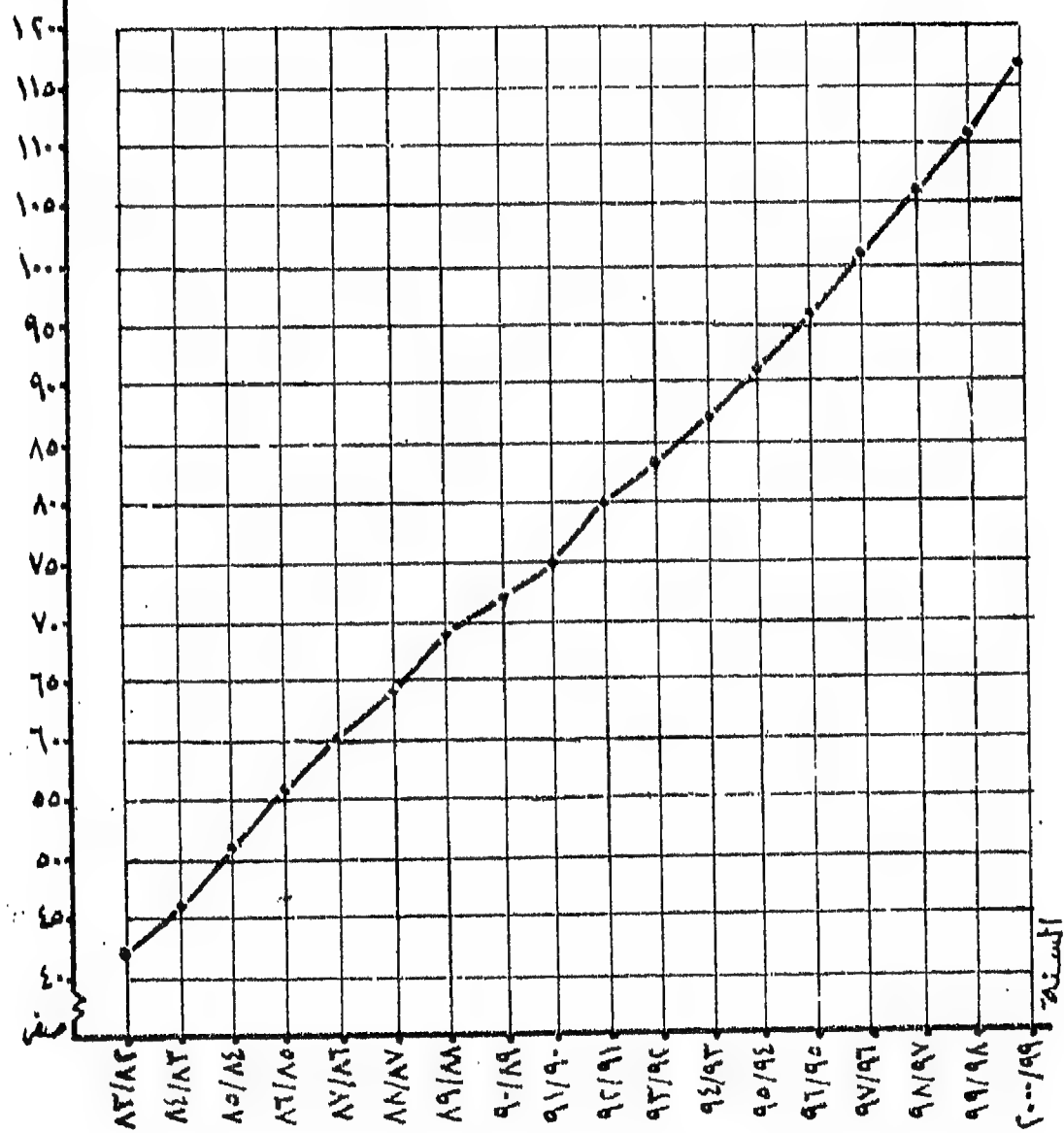
وبعد دراسة أثر كل عنصر من العناصر السابقة على استهلاك السجائر فى مصر ، فان الاستهلاك المتوقع حتى عام ٢٠٠٠ يمكن تصوره على النحو التالى :

السنة	حجم الاستهلاك	حجم الاستهلاك المتوقع
	مليار سيجارة	مليار سيجارة
١٩٨٣ / ٨٢	٤٢	١٩٩٢ / ٩١
١٩٨٤ / ٨٣	٤٦	١٩٩٣ / ٩٢
١٩٨٥ / ٨٤	٥١	١٩٩٤ / ٩٣

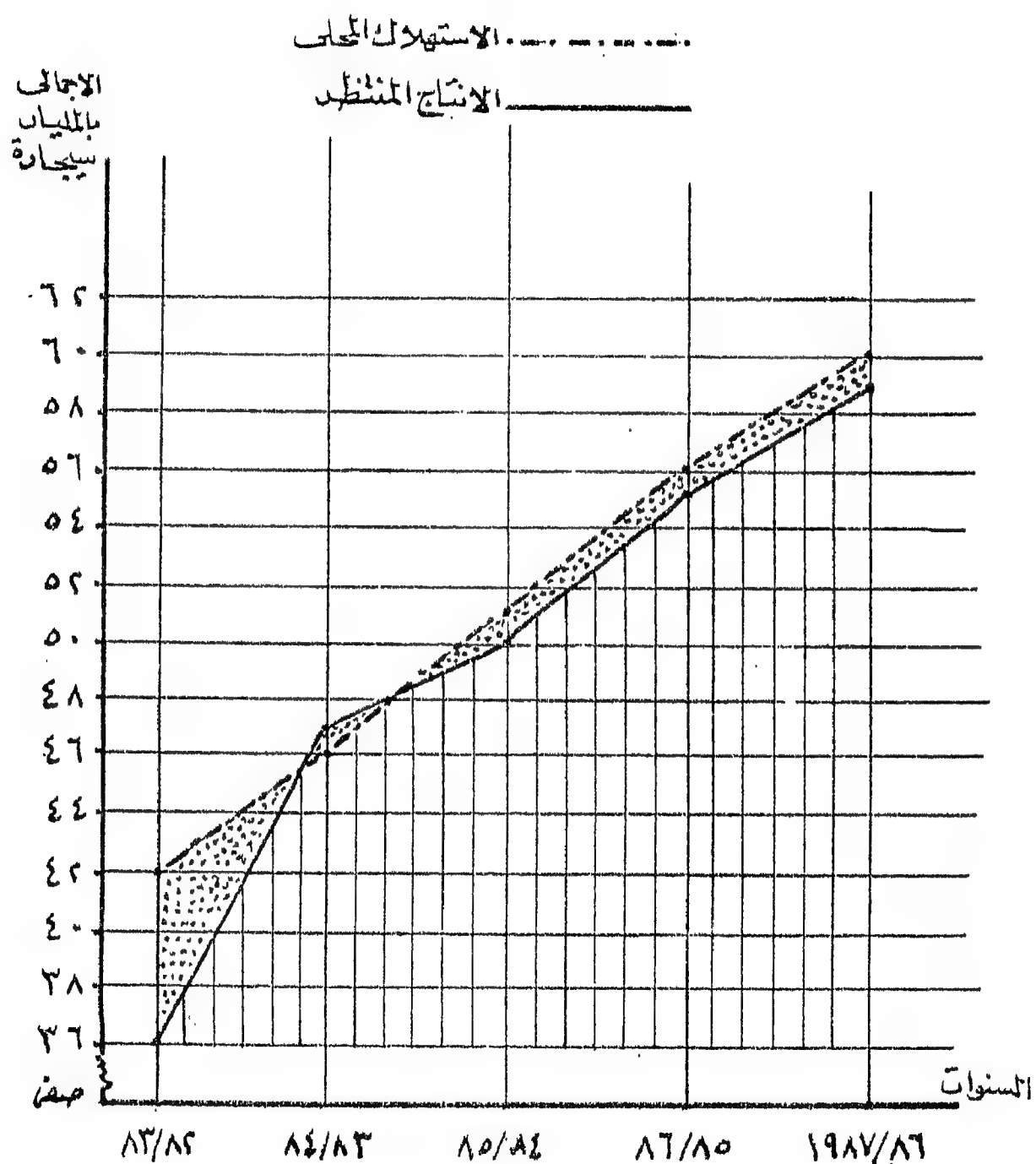
جم  
الاستهلاك  
المتوقع  
بالمليار  
سجارة

مجم الاستهلاك المتوقع من السجائر بالمليار سجارة

من عام ١٩٨٢/٨٣ حتى عام ٢٠٠٠



# مقارنة كمية الإنتاج والاستهلاك المستفزة في حالة تنفيذ مجموعة الخطة الخمسية ٨٢/٨٣ - ٨٦/٨٧



ب - وفى حالة تنفيذ المشروعات المقترحة بالإضافة الى مشروعات الخطة الخمسية ٨٢ / ١٩٨٣ وتدبير الاستثمارات اللازمة ، سيصبح موقف الانتاج والاستهلاك المنتظر اعتبارا من نهاية الخطة الخمسية على النحو التالى :

السنوات	الانتاج المنتظر	الاستهلاك المحلى	الفرق
مليار سيجارة	مليار سيجارة	مليار سيجارة	
١٩٨٥ / ٨٤	٥٥	٥١	٤
١٩٨٦ / ٨٥	٦١	٥٦	٥
١٩٨٧ / ٨٦	٦٧	٦٠	٧
١٩٨٨ / ٨٧	٧١	٦٤	٧
١٩٨٩ / ٨٨	٧١	٦٨	٣
١٩٩٠ / ٨٩	٧٥	٧٢	٣

ويتضح من هذا البيان أن تنفيذ المشروعات المقترحة سوف يحقق فائضا فى الانتاج - زيادة على الاستهلاك المنتظر بمقدار ٧ مليار سيجارة ، اعتبارا من عام ٨٦ / ١٩٨٧ ، يمكن تصديرها للخارج ، وذلك لمواجهة الطلب المتزايد على السيجارة المصرية فى أسواق الدول العربية. المشكلات التى تواجه صناعة السجائر والدخان

#### الزيادة المطلوبة فى أعباء التكلفة :

وترجع هذه الزيادة الى : الموجة التضخمية فى الاسعار ، وزيادة الرسوم الجمركية على المستلزمات المستوردة مع كل زيادة فى قيمة هذه المستلزمات ، والزيادات المتعاقبة فى تكاليف النولون البحرى ورسوم التأمين ، وتساعد نسبة فروق تدبير العملة الاجنبية التى تتقاضاها البنوك التجارية خلال عام ٨١ / ١٩٨٢ ، وارتفاع اسعار قطع الغيار خاصة بالنسبة للالات الالكترونية الحديثة ، والتى تقوم الشركات باستيرادها من مصادر انتاجها المتخصصة فى العالم ، كل ذلك بالإضافة الى زيادة أعباء تكلفة العمالة ، نتيجة لتطبيق القوانين والقرارات السياسية .

#### أزمة السيولة النقدية :

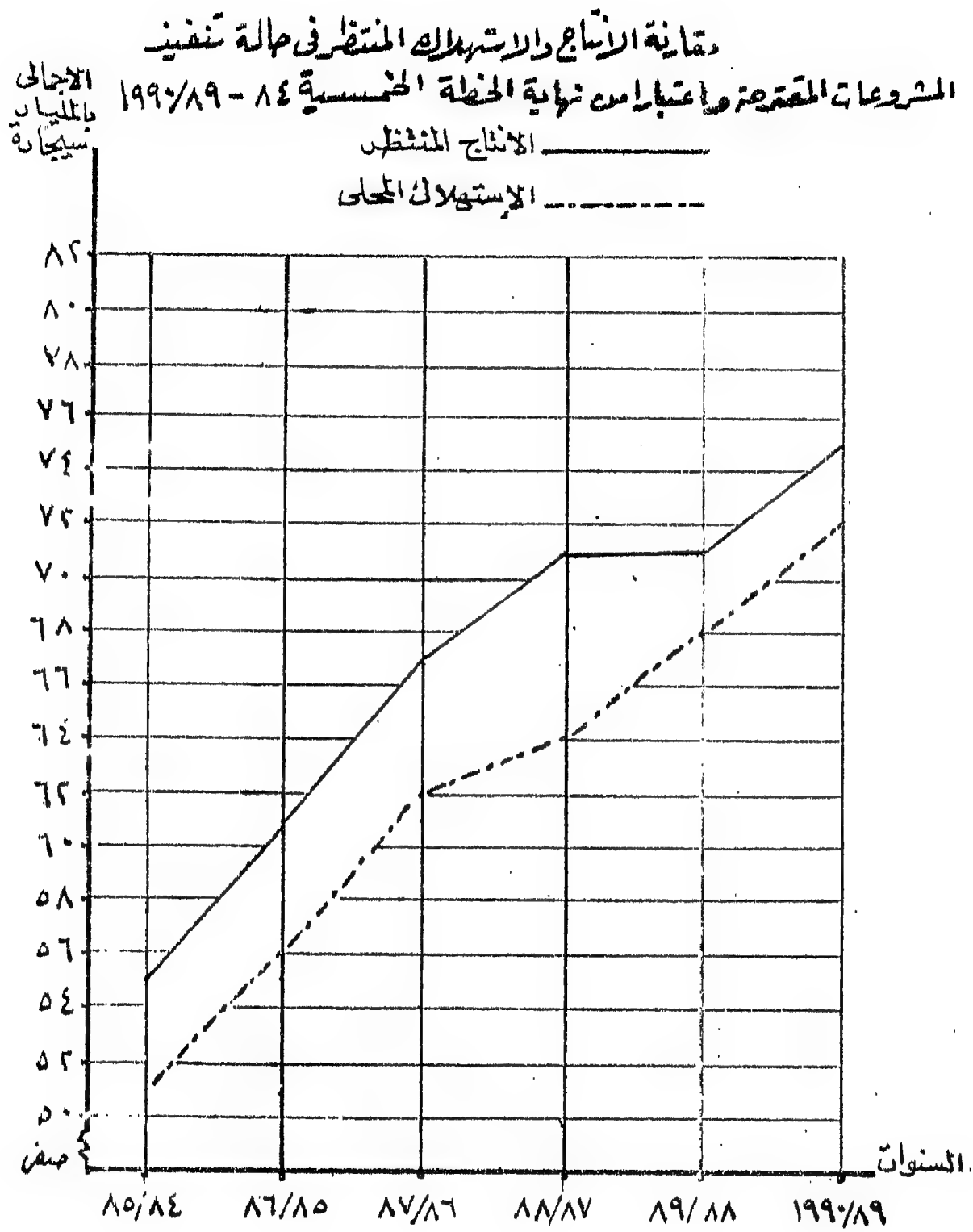
تتميز صناعة الدخان والسجائر بالعائد المجزئ ، ومن ثم فانها

تستطيع أن تتحمل موجات التضخم العالمية ، وتحقيق معدلات النمو المطلوبة . ولكن الوضع الحالى لصناعة الدخان والسجائر فى مصر ، على عكس ذلك ، اذ يحقق خسائر جسيمة ، نتيجة التسعير الاجتماعى للسجائر الراقية ، مقابل الزيادات الكبيرة فى أسعار الخامات الرئيسية المستوردة والمحلية على السواء . كما أن متطلبات النمو تحتاج الى ٧.٥ مليون جنية لكل مليار سيجارة زائدة من خلال الاحلال والتجديد ، منها ٢.٥ مليون جنية ، للالات والمعدات . وقد أدى ذلك الى لجوء الشركات للبنوك للسحب على المكشوف ، ومن ثم تحملها لأعباء الفوائد البنكية . انخفاض حجم مخزون الأدخنة الواجب الاحتفاظ به :

الدخان الخام هو العنصر الأساسى للانتاج ، والمعروف ان نبات التبغ لا يعطى محصولا سنويا متجانسا ، مع احتمالات ندرة بعض أصناف الأدخنة بسبب فشل المحصول الزراعى فى بعض المواسم ، ولذلك فان شركات السجائر تحتفظ دائما بمخزون « امان » من الأدخنة ، يكفى مدة سنتين على الأقل ، بسبب ما تتطلبه الأدخنة الخام من فترة كافية للتعتيق لضمان تجانس النكهة والمذاق . وواقع الحال ، ان الامكانيات المالية الذاتية للشركات لم تعد تمكنها من الوصول بالمخزون الى القدر المتعارف عليه عالميا . وأن المخزون الحالى من الأدخنة سيتاكل بسبب ضعف القدرة على استعاضه بالكامل ، نتيجة ارتفاع الأسعار العالمية ، وليس هناك من بديل لتغطية حجم المخزون المطلوب سوى الالتجاء الى البنوك للسحب على المكشوف ، مما يؤدى الى ضعف الموقف المالى للشركات . كما أن قلة المتاح من العملة الاجنبية الآن ، قد ساعد على انهيار هذا المخزون .

أيلولة كافة الزيادات السعرية المتعاقبة منذ عام ١٩٦٥ الى الخزنة العامة للدولة :

يبلغ نصيب الشركة الشرقية من سعر بيع الجملة لمنتجاتها حوالى ١٩.٤ ٪ ، أما الباقي وقدره ٨٠.٦ ٪ فانه يؤول الى الخزنة العامة للدولة فى صورة رسوم جمركية وملحقاتها وضريبة الاستهلاك . ويقدر عائد الدولة عن كل مليار سيجارة راقية تنتج محليا بنحو ١٣.٤ مليون جنية . وان الزيادة فى الانتاج تحقق حاليا مزيدا من الخسائر لشركتى القطاع





ويمكن حصر زراعته في نطاق الأراضي المستصلحة والصحراوية ،  
ومن ثم لن تؤثر على المساحات المنزرعة بالمحاصيل الصيفية الأخرى ،  
وبخاصة محاصيل الحبوب .  
وعلى ضوء الدراسة السابقة ، وما أثر حولها في اجتماع المجلس  
من آراء ، يوصى بما يأتي :

× ضرورة اتجاه الصناعة المحلية الى استخدام نوعيات الأبنية التي  
تحقق أقل نسبة ممكنة من القطران والنيكوتين في السجائر المنتجة  
محليا وتوجيه أجهزة البحث العلمى للمساهمة بنورها في هذا المجال  
لارتباطه بالصحة العامة للمواطنين مع اهتمام الأجهزة المعنية بالاعلام  
عن مضار التدخين ، بهدف الحد من الزيادة المطردة في استهلاك  
السجائر .

× تمكين الشركات الصناعية من بيع منتجاتها بسعر اقتصادى  
يغطي الأعباء المتزايدة للتكلفة ويحقق هامش ربح مناسب ، الى جانب  
أثر ذلك في ترشيد الاستهلاك .

× معالجة الخلل في الهياكل التمويلية لشركات السجائر بمايسمح لها  
بوجود رأس المال الكافى اللازم لتمويل نشاطها وفقا لما تتطلبه طبيعة  
هذه الصناعة من ضرورة الاحتفاظ بمخزون من الأبنية يكفى احتياجات  
التشغيل لمدة سنتين .

× ضرورة حل المشاكل التي تواجه عملية التصدير سواء بالنسبة  
لزيادة الطاقة الانتاجية عن احتياجات الاستهلاك المحلى ، وتوفير مخزون  
من الأبنية الخام يسمح بتغطية نوعيات الانتاج المطلوبة للتصدير ، مع  
العمل على اعادة النظر في نظام الدويك الهالى واستبداله بنظام  
السماح الموقت للخامات ومواد التعبئة والتغليف المستخدمة في انتاج  
منتجات التصدير ، وادخال السجارة المصرية في مواد المبادلة في  
الاتفاقيات التجارية .

× توفير الاستثمارات الاضافية المطلوبة ، بالاضافة الى ما هو  
معتد بالخطة الخمسية ٨٢ / ١٩٨٣ - ٨٦ / ١٩٨٧ ، حتى يمكن  
استكمال المرحلتين الأولى والثانية لمصنع المانسترلى الجديد التابع  
للدخان والسجائر بالاسكندرية ، خاصة وان الاستثمارات الاضافية  
المطلوبة سوف تحقق زيادة في عائد الخزانة العامة للدولة .

العام المملوكتين للدولة بالكامل ، ومعنى هذا أن رأس المال يتأكل يوما  
بعد يوم ، ويتم تحويله في شكل رسوم جمركية وضرائب الى الموارد  
الايرادية للدولة ، وهو أمر لا يتفق مع الاتجاه السائد لتدعيم القطاع  
العام الذى هو ركيزة الاقتصاد القومى .

## التوصيات

وقد أبرزت المناقشات التي دارت في المجلس حول هذا الموضوع  
مجموعة من الاتجاهات ، في مقدمتها :

× ان صناعة الدخان ينبغي ان يتحدد وضعها في نطاق أولويات  
احتياجاتنا ، باعتبارنا من الدول النامية . مع الاقتناع بضرورة تلبية  
حاجات المواطنين ، بما فيها التدخين ، على ضوء الأولويات .

× ان مشكلات القطاع العام ككل تنسحب على كافة الصناعات ،  
ومن ثم ينبغي التفرقة بين هذه المشكلات العامة ، وبين المشكلات الخاصة  
بكل صناعة على حدة ، ومنها صناعة الدخان .

× ان تعدد الشركات المنتجة للدخان أمر مرغوب لارضاء كافة  
الأنواع ، والمنافسة مطلوبة في صناعة الدخان ، بين القطاعين العام  
والخاص ، أو المشترك . مع وضع الضوابط الكفيلة بالحفاظ على الدخل  
القومى وتنميته .

× ان ازدياد الطلب على السجائر والأنواع الأخرى من الدخان  
يستدعى اعادة النظر في تحميل الخزانة العامة لما تتسبب من دعم  
ضمنى لهذه الصناعة ، وبالتالي دراسة امكان السماح للقطاع الخاص  
بدخول هذه الصناعة بهدف تعظيم موارد الدولة منها ، خاصة وأن هناك  
اقبالا متزايدا من المستهلكين على شراء السجارة المستوردة بأسعار  
مرتفعة .

× ان توقف تصدير السجائر المصرية يعود في جانب من جوانبه  
الى مستوى جودتها ، بالاضافة الى ازدياد الطلب عليها محليا في  
الفترة الأخيرة .

× أن تهريب السجائر من الخارج بكميات كبيرة ، يمثل ظاهرة في  
هذه الفترة ، ويحتاج الى دراسة جادة لضمان حقوق الخزانة العامة .

× ان التجارب التي أجريت على زراعة الدخان في مصر أثبتت  
جدواها حتى الآن .

ادارة التربينات لتوليد الطاقة الكهربائية .

وقد مرت الدراسات الاساسية للمشروع بعدة مراحل ، شارك فيها خبراء محليون واوربيون عام ١٩٦٤ . وبناء على اتفاق بين حكومة مصر والمانيا الغربية عام ١٩٧٣ ، تمت دراسة مستفيضة قام بها بيت الخبرة الالماني « لا ماير الدولى » بالاشتراك مع مكاتب خبرة امريكية ومصرية . وقد تم الاتفاق مع الحكومة السويدية ، فى فبراير ١٩٨١ ، على تخصيص منحة قدرها ٥,٥ مليون كرون على دفعتين ، لدراسة تنفيذ المشروع ومسار تنفيذ القناة الموصلة بين البحر المتوسط من العلمين الى المنخفض ، بمعرفة بيت الخبرة السويدى « سويك » .

#### نتائج الدراسات

توصلت الدراسات التى اجريت حول المشروع الى مجموعة من النتائج ، تختلف فيما بينها من عدة وجوه ، وتتلخص هذه الاختلافات فيما يأتى :

اولا : بالنسبة لاسلوب تنفيذ المشروع ، يتلخص الاختلاف فى المراتبات الآتية :

المرادف الاول : تنفيذ حفر المجرى المائى بواسطة التفجيرات النووية النظيفة وانشاء محطة اساس قدرة ٦٠٠ ميجاوات ، وانشاء محطة ضخ وتخزين قدرة ٤٨٠٠ ميجاوات ، والتكلفة التقديرية الكلية للمشروع ٤٧٦٤ مليون دولار ، ويصبح اقتصاديا بعد سنة ٢٠٠٠ .

وهذا الاسلوب تكتنفه محاذير واتفاقيات دولية وظروف سياسية ، تجعل من الصعب تنفيذه ، الى جانب الآثار الثانوية الناتجة من تأخير التعمير فى المنطقة .

المرادف الثانى : حفر المجرى المائى بواسطة الطرق التقليدية ، وذلك بشق نفقين قطر كل منهما ١,٥٤ متر ويطول ٦٨ كيلو متر ، بواسطة الحفر التقليدى ، وانشاء محطة اساس قدرة ٣٢٠ ميجاوات ، ومحطة ضخ وتخزين بقدرة ٤٨٠٠ ميجاوات ، وتبلغ التكلفة التقديرية الكلية للمشروع ٨٤٣٢ مليون دولار .

x بالنسبة لزراعة الدخان فى مصر :

- ضرورة زراعة الدخان فى أماكن متعزلة غير مزروعة يسهل السيطرة عليها ، حماية لموارد الخزانة العامة للدولة .

- قيام أجهزة البحث بوزارة الزراعة والجهات المعنية بالاتصال بمنتجى الدخان الخام فى العالم ، للتعاون فى الحصول على الخبرة الفنية اللازمة لعنليات زراعة ومعالجة الأدخنة الخام بعد الحصاد ، بهدف الوصول الى نوعيات جيدة من الأدخنة التى سيتم زراعتها فى مصر .

- ضرورة دخول الأدخنة التى ستثبت صلاحية زراعتها فى مصر ، تدريجيا ، فى التوليفات المختلفة وتكن بنسبة ١٠٪ فى أول الأمر ، ثم تزداد تدريجيا مع تنوع الاصناف التى يتم زراعتها ويثبت صلاحيتها ، حيث من المعروف أن السجارة الواحدة يتم انتاجها من توليفة تشتمل على عدة اصناف من الأدخنة .

## مشروع منخفض القطارة

تقوم فكرة مشروع منخفض القطارة على أساس جلب مياه البحر المتوسط الى المنخفض ، عن طريق أنفاق أو قناة مكشوفة ، والتحكم فى تدفق المياه ، من خلال توربينات مائية الى القاع . وبذلك يمكن استغلال طاقة السقوط من فرق المناسيب ، بين سطح البحر وقاع المنخفض ، فى

### ثالثا : بالنسبة للطاقة :

يعتبر الهدف الرئيسى للمشروع هو توليد الكهرباء ، اذ ان ما سنحتاجه منها عام ٢٠٠٠ ، الى جانب الموجود حاليا لمواجهة التوسع الزراعى والصناعى والعمرانى ، يقدر بحوالى ١٤٠٠٠ ميجاوات ، منها ٨٠٠٠ ميجاوات محطات نووية عام ٢٠٠٠ ، والباقى يستلزم انشاء محطات حرارية تستخدم النازوت والناز الطبيعى والفحم ، ومحطات مائية على قناطر النيل ، ومنخفض القطارة اذا تقرر تنفيذه .

ويلزم تنفيذ المتاح من المحطات المائية لما لها من ميزات ، ابرزها :

× قلة التكلفة الانتاجية بالنسبة لاي نوع آخر على المدى الطويل ، فيما عدا النووى .

× التكلفة ، حيث ان عدم استخدام الوقود ، يمنع تلوث البيئة بالعواادم أو الأتربة .

× سهولة تشغيل وصيانة الآلات عموما .

× الأمان ، حيث ان سرعة إدارة الماكينات وإيقافها يؤدى الى التحكم فى الشبكة الكهربائية الموحدة فى حالات الطوارئ .

### رابعا : بالنسبة للآثار الجانبية :

اختلفت الدراسات بشأن هذا الموضوع ، علما بأن حسمه يتوقف عليه اتخاذ قرار بشأن تنفيذه أو صرف النظر عنه ، وتقتصر أهم الآثار الجانبية المحتملة فيما يأتى :

× احتمال حدوث الزلازل بعد ملء المنخفض ، ومدى تأثيرها على الابنية الخاصة بالمشروع ومحطات توليد الكهرباء النووية المزمع إقامتها على الساحل الشمالى .

× احتمال تسرب المياه المالحة من المنخفض بعد امتلائه ، وتأثير ذلك على المياه الجوفية فى المناطق المحيطة مثل الوادى الجديد ، بل واحتمال تأثيره على دلتا النيل ذاتها .

× الأثر الذى سوف يحدث نتيجة لملء المنخفض على المناخ بشكل عام ، وتأثير ذلك على جو المنطقة .

المرادف الثالث : حفر قناة مكشوفة على الهضبة عند منسوب ١٤٠ متر ، وانشاء محطة ضخ وتخزين فى اتجاه واحد ، بواسطة محطة طلمبات عند البحر ، واستخدام السقوط بين منسوب القناة ومنسوب البحيرة (٢٠٠ متر) فى توليد الطاقة الكهربائية ، عن طريق محطة توليد قدرة ٤٨٠٠ ميجاوات . وتبلغ التكلفة الكلية للمشروع ٥٧٠٠ مليون دولار ، ويصبح اقتصاديا بعد سنة ٢٠٠٠ .

المرادف الرابع : شق المجرى المائى بالتفجيرات النووية النظيفة ، وانشاء محطة اساس فقط قدرتها ٦٠٠ ميجاوات وتبلغ التكلفة الكلية للمشروع ١٨٢٤ مليون دولار . ويصبح اقتصاديا سنة ١٩٩٤ بالمقارنة بالمحطات الحرارية التقليدية ، مع الأخذ فى الاعتبار التأثيرات الثانوية للتفجيرات النووية ، الا أن هذا المرادف يستخدم التفجير النووى النظيف فى شق المجرى ، وهو الأمر الذى يحتاج الى مزيد من الاشتراطات العالمية والمحلية والبيئية والاقتصادية .

وتخلص النتيجة بالنسبة لهذا الموضوع فيما يأتى :

اقترحت دراسة د . بازير - الذى كلف من جانب الحكومة الألمانية بتقديم تقرير عن أفضل الطرق لتنفيذ المشروع - استخدام الطاقة النووية لحفر القناة اللازمة لتوصيل مياه البحر المتوسط الى المنخفض ، بينما تقترح الدراسات الأخرى اتمام الحفر بالوسائل التقليدية . وقد تم استبعاد استخدام التفجير النووى فى حفر القناة نهائيا ( وهو مشروع الجانب الالمانى ) اذ تقوم دراسة الجانب السويدى ، الجارية حاليا ، على أساس استخدام وسائل الحفر التقليدية .

### ثانيا : بالنسبة لمسار قناة الحفر :

اختلفت الدراسات فى شأن هذا المسار ، فأشار بعضها بأن يكون المسار فى جهة الغرب ، ورجح البعض أن يكون فى جهة الشرق ، وقد استبعد حفر القناة فى المسار الغربى للمنخفض ( وهو مشروع الجانب الالمانى ) اذ تقوم دراسة الجانب السويدى ، الجارية حاليا ، على أساس أن يكون مسار القناة فى الجهة الشرقية .

تحديد عامل الأمان الزلزالي الذي يجب الأخذ به في التصميمات الخاصة بمحطة الكهرباء والمنشآت الأخرى المتوقع إقامتها حول المشروع .

× إنشاء مركز أرصاد فرعى ، تتصل به المحطات لاسلكيا وترسل اليه أرصادها ، ويشتمل المركز على حاسب آلي يتولى تحليل الزلازل وقوتها ، وعلاقتها بالفوالق الجيولوجية ومنسوب المياه بالمنخفض .

- بالنسبة للدراسات الجيوفيزيائية : ( طبقات الأرض + المياه الجوفية ) :

× عمل دراسات علمية ( سيزمية ) بموقع المنخفض وحوله ، لمعرفة تركيب القشرة الأرضية من حيث : عدد الطبقات ، وسك كل طبقة ، وتقدير سرعات الموجات السيزمية خلالها ، وذلك لاستخدام نتائج هذه الدراسات في تحديد مواقع الزلازل بالدقة اللازمة .

× عمل دراسات استكشافية مغناطيسية وثقلية ، لمعرفة سمك الصخور الرسوبية والتركيب الجيولوجي لمنطقة المنخفض وما حوالها .

× عمل دراسات استكشاف كهربية . ويمكن أن يقوم بها معهد الصحراء لمعرفة عمق منسوب المياه الجوفية ، ودرجة تشبع التكوينات الجيولوجية .

× حفر عدة آبار بالمنطقة ، يوضع على كل منها جهاز بيزومتري متصل بشبكة الرصد المقترحة ، بهدف المراقبة المستمرة لتغير منسوب المياه الجوفية .

- بالنسبة للأرصاد الجوية :

× إنشاء محطات رصد ائوماتيكيين : الأولى في وسط المنخفض ، والأخرى عند حافته الجنوبية ، لرصد درجات الحرارة والرطوبة والرياح .

× ضرورة الحرص على استمرار عمليات رصد التبخر في كل من مرقعي : محطة أرصاد سيوة ، والحافة الشمالية للمنخفض ، مع تصحيح وضع أحواض التبخر في هذين الموقعين ، بفهمهما تحت سطح الأرض .

خامسا : بالنسبة لتكاليف المشروع :

تختلف التقديرات اختلافا بينا يتراوح ما بين بليونى دولار الى ثمانية بلايين دولار ، على أساس أسعار سنة ١٩٧٩ ، ويأتى هذا التباين بسبب الاختلاف في طريقة تنفيذ المشروع واختلاف مكوناته الأساسية ، واختلاف الأسعار ذاتها ، علما بأن محاولة ترجيح تقدير التكاليف سابقة لأوانها حاليا ، الى أن تتم جميع الدراسات الجارية حول المشروع ، وفي مقدمتها دراسة الجانب السويدى .

سادسا : بالنسبة لجدوى المشروع :

ان الحجم الكبير المتوقع لتكاليف المشروع من ناحية واحتمالات الآثار الجانبية السالبة من ناحية أخرى ، توجب دراسة جميع البدائل لاختيار أفضلها ، والذي يمكن عن طريقه توليد الطاقة المتاحة من المنخفض بأقل تكلفة ، ويبدى قدر من الآثار الجانبية السالبة .

علما بأن التقديرات تشير الى أن انتاج المشروع من الكهرباء «محطة الأساس» يمثل ٥٪ من الطاقة الكهربائية اللازمة لمصر عام ٢٠٠٠ ، ويمثل توفيراً في استهلاك المنازل بما يعادل ١.٥ مليون طن سنوياً ، أى حوالى ٣٠٠ مليون دولار بسعر ١٩٨١ للمنازل . ومن جهة أخرى فإن ترشيد استخدام الطاقة سيؤدى الى توفير حوالى ١٠٪ من استهلاكها .

مقترحات بمطالب جهات البحث

وقد تناولت المجالس القومية ولجانها المتخصصة الموضوع من جميع جوانبه ، وخلصت مناقشاتها ، التى كلف بها الخبراء المتخصصون من أعضاء لجان البحث الفرعية ، الى المقترحات الأساسية الآتية ، كمطالب ضرورية لاستكمال دراسات المشروع :

- بالنسبة للزلازل :

× اقامة شبكة لمحطات الزلازل حول المنخفض ( ما بين ١٠ الى ١٥ محطة ) .

× اقامة ٦ محطات لقياس عجلة موجات الزلازل ، لتستخدم في

× وبالنسبة للوضع الزلزالي للمنخفض ، اتضح - حتى الآن - أنه لا توجد به تركيبات حديثة ، ورغم أن التسجيلات السيزمية ليست كافية ، إلا أنها تشير إلى انخفاض درجة الزلازل بالمنطقة . ونظرا لما يحدث من هزات أرضية عند تكوين البحيرات الصناعية في العالم ، فمن المحتمل أن تسبب بحيرة المنخفض المتوقعة نشاطا زلزاليا بالمنطقة ، لذلك يوصى باستمرار الدراسة الجيولوجية والتركييبية والهيدرولوجية .

**الموقف الحالي :**

ويتلخص الموقف الحالي لمتابعة الدراسات الجارية عن المشروع في الآتي :

- × تجرى الدراسات بطريقة طبيعية ، بين الجانب السويدي ومدينة القطارة ، بالاشتراك مع الهيئات المعنية ، مثل :
- × معهد علوم البحار والمصايد التابع لأكاديمية البحث العلمي .
- × معهد علوم الصحراء بالمطرية .
- × مركز الاستشعار من البعد بأكاديمية البحث العلمي .
- × مجموعة دراسات البيئة « رمدين » التابعة لأكاديمية البحث العلمي .

وسيتم توفير نتائج معظم الدراسات الميدانية تباعا ، ثم يقدم التقرير النهائي للمشروع في نهاية هذا العام ( ١٩٨٣ ) .

### التوصيات

- وعلى ضوء ما سبق يوصى بما يأتي :
- × أن تقوم الجهات المعنية - وخاصة وزارة الكهرباء ، وهيئة منخفض القطارة فوراً - باستكمال تنفيذ المقترحات بالمطالب السابق الإشارة إليها ، باعتبارها من الضرورات اللازمة لاستكمال عمليات البحث ، لاتخاذ القرار النهائي بالنسبة للمشروع . مع إعطاء الأولوية لتدبير المبالغ اللازمة لتنفيذها .

- × حيث أن الآراء بالنسبة للكثار الجانبية للمشروع ، وتقديرات الطاقة المتوقعة ، وتكاليف المشروع قد تعددت وتضاربت - فمن الأفضل الاستعانة بجهة يتوفر فيها شرطان : الأول ، الحياد التام ، بحيث لا

- × عمل تحليل تفصيلي للأرصاء ، بكل من محطتي واحتى سيوة والبحرية ، لتحديد مواسم وديام الضباب والندى ، للوصول إلى تقدير الزيادة المنتظرة في الضباب والندى في الأراضي المحيطة ببحيرة المنخفض ، ومدى تأثيرها على أنماط النبات في هذه المناطق .
- × تنظيم عمليات الرصد التي تقوم بها محطة قياس التبخر على بحيرة قارون ، على أن يتم ذلك بالمشاركة بين معهد بحوث المياه بوزارة الري والهيئة العامة للأرصاء الجوية .

علما بأن موضوع التبخر المحتمل من بحيرة المنخفض وملوحتها هو أحد موضوعات برنامج التعاون العلمي بين جامعة القاهرة ومعهد ماساشوسيتس للتكنولوجيا .

على أن تقدير كميات البخار ، يتم تحديدها بما يسمح بالسير في باقي الدراسات الخاصة بالمشروع .

- بالنسبة لتسرب المياه المالحة إلى خزانات المياه الجوفية العذبة :

يقتضى الأمر دراسة التآكل والترسيب بفحص كافة المعلومات الخاصة بالمياه الجوفية بين النيل والمنخفض ، وعمل نموذج رياضي لمعدل سريان المياه الجوفية في تكوين خزان المغرة ، لمعرفة تأثير إنشاء خزان « أمام » في منطقة المغرة ، وذلك لتحديد آثار تسرب المياه المالحة إلى الوادي الجديد ، وإلى الدلتا والنيل . بدلا من استخدام المغرة . وتجرى هذه الدراسات حاليا .

هذا وقد تابعت المجالس القومية الدراسات التكميلية التي أجرتها جامعة إبسالا السويدية ، مع المتخصصين المصريين ، في فروع الجيولوجيا ، والمياه الجوفية ، والبيئة ، والهيدرولوجيا ، والزلازل . وانتهت الدراسات إلى ما يأتي :

- × أن يقوم معهد علوم البحار بدراسة طبوغرافية قاع البحر والصخور المترسبة في منطقة الساحل لمأخذ القناة ، شاملة حركة الرمال والترسيب .

- × أن تقوم مجموعة دراسات البيئة « رمدين » التابعة لأكاديمية البحث العلمي بأجراء دراسات تكميلية ، من حيث نمو البكتريا على الرطوبة المتوقعة ، وتأثيرها على النباتات .

ويتركز النشاط الزلزالي في الجزء الشمالي منها ويتميز بنشاط كبير من حيث القوة وعدد الزلازل.

#### منطقة البحر الأبيض :

ويقل عدد الزلازل المسجلة من هذه المنطقة ، إلا أن الزلازل المسجلة فيها ذات قوة عالية .

المنطقة الممتدة من الجلف الكبير حتى أبو رواش :

وتتميز هذه المنطقة بالنشاط التكتوني القديم ، كما أن الوثائق التاريخية سجلت بعض الزلازل المتوسطة على هذا الامتداد . وفي عام ١٩٧٨ حدث زلزال قوته ٥.٧ بمقياس ريختر في منطقة الجلف الكبير جنوب غربى المنخفض .

#### منطقة سيناء :

ويرتبط النشاط الزلزالي فيها إلى حد كبير بالنشاط الزلزالي في خليج السويس غربا والبحر الميت في الشمال الشرقى .

#### منطقة جنوبى اسوان :

وتتميز بنشاط تكتونى قديم ، وقد سجلت الوثائق التاريخية بعض الزلازل التي تأثرت فيها بعض المدن في جنوب مصر .

ويسبب تكوين بحيرة السد العالى حدث نشاط ملحوظ للزلازل بلغت قوة أكبرها ٥.٧ طبقا لمقياس ريختر ، هذا بجانب العدد الكبير الذى ما زال يسجل يوميا في منطقة جبل مراوه جنوبا على بعد ٦٥ كيلو متر جنوبى مدينة اسوان .

نبذة عن النشاط الزلزالي حول البحيرات الصناعية :

لوحظ بصفة عامة أن معظم البحيرات الصناعية قد تسببت في أحداث زلازل بعد ملئها بالمياه ، وتتفاوت قوة هذه الزلازل فيما بين زلازل صغيرة جدا تسجلها فقط أجهزة الرصد الزلزالي إلى أكبر زلازل بلغت قوته ٦.٥ درجة حسب مقياس ريختر في منطقة بحيرة كونيا بالهند وبحيرة كريماستا باليونان .

تتأثر بمصالح معينة . والثانى ، أن تكون على درجة عالية من الكفاءة والخبرة .

والبنك الدولى للإنشاء والتعمير يتمتع بهاتين الميزتين ، فهو جهة دولية محايدة ، كما يتوفر فى أجهزته من الخبرة والكفاءة ما يمكنه من حسن التقدير وإبداء النصيح والمشورة . لذلك يوصى بأن تطلب الحكومة من البنك الدولى للإنشاء والتعمير ما يلى :

أولا : مراجعة ومتابعة وتقييم جميع الدراسات الخاصة بالمشروع من جميع جوانبها .

ثانيا : موافاة الحكومة بقوائم بأسماء الخبراء الدوليين فى مختلف نواحي التخصصات المتصلة بالمشروع - خاصة فى مجال الجيولوجيا ليتم الاختيار من بين هؤلاء الخبراء الدوليين للمشاركة فى مختلف الدراسات الجارية للمشروع . هذا مع استمرار الدراسات الجارية من الجانب السويدى .

× ستستمر المجالس القومية المتخصصة فى متابعة ما يتم من دراسات حتى الانتهاء منها اقبال وجهات النظر بصفة مستمرة ، وذلك حتى يتم وضع التقرير النهائى .

× وفى حالة اتخاذ قرار بتنفيذ هذا المشروع الكبير ، يستدعى الأمر الدعوة إلى تكوين كونسورتيم دولى لاتاحة التمويل بشروط ميسرة ، حيث أن شروط التمويل سوف تؤثر بشكل مباشر على جدوى المشروع من الناحية الاقتصادية .

#### ملاحق

متابعة النشاط الزلزالي لمنطقة منخفض القطارة

نبذة عن النشاط الزلزالي فى مصر: بدراسة التوزيع الجغرافى والزمنى لراكز الزلازل التاريخية والحديثة فى الفترة من ٢٢٠٠ قبل الميلاد إلى ١٩٨١ فى مصر . يمكن تقسيم الجمهورية إلى عدة مناطق زلزالية يتفاوت النشاط بينها من حيث عدد الزلازل وقوتها وبيان هذه المناطق كالتالى :

منطقة البحر الأحمر وخليج السويس :

وعموما وجد أن العوامل المؤثرة والمساعدة على النشاط الزلزالي حول البحيرات الصناعية هي كالاتي :

- جيولوجية المناطق التي تقام عليها هذه البحيرات من حيث قوة تحملها وقابلية تسرب المياه خلالها .
- وجود الفوالق جيولوجية نشطة زلزاليا أو قابلة للتنشيط .
- مساحة وعمق المياه بالبحيرات الصناعية .
- معدل تصريف وتخزين المياه بالبحيرات .
- القوى الطبيعية الأرضية الكامنة بالمناطق التي تقام عليها البحيرات .

وينتظر أن تصبح البحيرة الناتجة عن ملء منخفض القطار من أكبر البحيرات الصناعية في العالم .

الدراسات الزلزالية اللازمة لمنطقة منخفض القطار :

ويجب أن تبدأ قبل ملء المنخفض بعامين على الأقل ، مع مراعاة ما يلي :

- يلزم إقامة شبكة لمحطات الزلازل ، يتراوح عددها من ١٠ الى ١٥ محطة حول المنخفض ، وبصفة خاصة بالقرب من الفوالق الجيولوجية التي يحتمل أن تنشط وأن تكون مصدرا لحدوث الزلازل .

هذا بالإضافة الى ست محطات لقياس عجلة موجات الزلازل والتي ستستخدم أرصادها في تحديد معامل الأمان الزلزالي الذي يجب أخذه في التصميمات الخاصة بمحطة الكهرباء والمنشآت الأخرى المتوقعة إقامتها حول المشروع حتى تقاوم تأثيرات الزلازل .

- يجب أن تتصل المحطات لاسلكيا لأرصادها الى مركز فرعى يقام بالقرب من المنخفض ، وأن يشتمل هذا المركز على حاسب آلي يتولى تحليل بؤر الزلازل وقوتها وعلاقتها بالفوالق الجيولوجية ومنسوب المياه بالمنخفض .

- وتقدر التكاليف اللازمة لهذه الدراسة بـ ٢٥٠ ألف جنيه بالعملة المحلية و ٢٥٠ ألف جنيه بالعملة الصعبة .

كما يلزم توفير عشرة من العلميين ، واثنين من مهندسي الاتصالات ومجموعة من المساعدين الفنيين لهذا الغرض .

٢٥٤

#### الدراسات الجيوفيزيائية اللازمة :

- يلزم عمل دراسات سيزمية على عدة بروفيلات بمواقع المنخفض لمعرفة تركيب القشرة الأرضية وطبقة المانتل العليا من حيث عدد الطبقات وسمك كل طبقة وتقدير سرعات الموجات السيزمية خلال تلك الطبقات .

وتستخدم نتائج هذه الدراسات في تحديد مواقع الزلازل بالدقة اللازمة .

- يلزم عمل دراسات استكشاف مغناطيسية وثقلية لمعرفة سمك الصخور الرسوبية والتراكيب الجيواوجية لمنطقة المنخفض وما حولها .

- يلزم عمل دراسات استكشاف كهربية لمعرفة عمق منسوب المياه الجوفية ودرجة تشبع التكوينات الجيولوجية ، ويمكن أن يقوم بها معهد الصحراء .

- يلزم حفر عدة آبار على بروفيلات مختلفة بالمنطقة لمراقبة منسوب المياه الجوفية وعلاقته بمنسوب المياه في المنخفض وأماكن تسربها في الفوالق الموجودة بالمنطقة ، ويوضع على كل بئر جهاز بيذومترى متصل بالشبكة المقترحة بهدف المراقبة المستمرة لتغير منسوب المياه الجوفية .

#### الأرصاد الجوية المتصلة بالمشروع

تناول الجانب الألمانى في الجزء الثالث من المجلد الثالث من التقرير الذى أعده بشأن هذا المشروع دراسة وتحليل موضوعات معينة في مجال الأرصاد الجوية وهي :

- كمية التبخر من سطح بحيرة المنخفض .

- تأثير بحيرة المنخفض على المناخ .

- تأثير بحيرة المنخفض محليا على أنماط النبت .

وقد استرشد الجانب الألمانى في هذا الشأن بكل ما هو متاح من قيم ومعدلات العناصر الجوية المختلفة التى سجلتها شبكة محطات الأرصاد الجوية المحيطة بموقع منخفض القطار ، بما في ذلك أرصاد التبخر في مختلف المواقع ومن بينها بحيرة قارون شمالا وبحيرة السد العالى جنوبا .

ويمكن القول عموما بأنه وإن كان يمكن الاطمئنان الى حد بعيد ، لما انتهت اليه هذه الدراسات من نتائج ، إلا أن الامر مازال يتطلب استكمال

الهواء الذي افترضها فوق البحيرة .

ب- وضع محطتين اوتوماتيكتين : الاولى وسط المنخفض والآخرى على حافته الجنوبية لرصد درجات الحرارة والرطوبة والرياح . ولا تحتاج هذه النوعية من المحطات الى زيارتها غير مرة واحدة كل شهر أو أكثر لجمع ما تسجله من بيانات وهو أمر لا يصعب تحقيقه .

ومن المهم توضيح أن أرصاد هاتين المحطتين سوف يتيح تقدير العناصر المستخدمة في حساب كمية التبخر الى درجة عالية من الدقة ، لأن هذا التقدير سيكون على أساس معرفة الأنماط الفعلية التي ستعرض لها بحيرة المنخفض من تلك العناصر الجوية التي تلعب دورا أساسيا في عملية التبخر ، بدلا من افتراض تلك الأنماط على الوجه الذي جاء في دراسة الجانب الألماني .

ج- صورة التوزيع الرأسى المنتظر في درجات الحرارة والملوحة في بحيرة المنخفض كلما بلغ سطحها ارتفاعا معيناً عن أرضية المنخفض عند ملئها تباعا بمياه البحر لأهمية هذه العناصر البالغة عند تقدير كمية التبخر من سطح البحيرة في كل حالة .

د- تعريض حوض آخر للتبخر عند سطح المنخفض مغمور في الأرض أسفل حوض التبخر المعرض حاليا على حافته الشمالية ، لأن رصد التبخر من الموقع المقترح كان سيؤدي الى تقدير كمية التبخر المنتظر من بحيرة المنخفض بدرجة أدق مما جاءت عليه استنادا الى أرصاد حوض التبخر الحالي اعلى السطح .

ومن المهم توضيح أنه لن يكون من العسير أو من المكلف تحقيق الأوضاع التي أشير اليها في الفقرات السابقة ، بل ان بعضها كان من الممكن تحقيقه دون صعوبة منذ بدئ جدياً في دراسة مشروع منخفض القطارة . أما فيما يختص بما جاء تحت الفقرة (ج) فإنه قد يكون من المناسب اسناده الى خبراء متخصصين في علوم المائيات (Hydrology) وعلوم الأجسام المائية المغلفة (Limnology). وبالرغم مما سبق ايضاحه ومراجعة الأسلوب الذي عالج به الجانب الألماني هذا الموضوع الذي اعتمد على المعلومات التي توفرت لديه وقتئذ عند افتراض المعلومات المناخية التي ستسود المنخفض بعد ملئه بمياه

٢٥٥

بعضها على أساس برامج مستحدثة لرصد بعض العناصر الجوية في موقع المنخفض نفسه وفي بعض المواقع الأخرى التي استرشد بأرصادها الجانب الألماني وصولاً الى تحديد أدق ، وعلى الأخص فيما يتصل بتقدير كمية التبخر المحتمل . ومن منطلق هذا المفهوم يمكن توجيه النظر الى بعض النقاط الهامة كما هو موضح فيما بعد .

### كمية التبخر :

يعتبر تقدير التبخر من الأسطح المائية المتسعة من الأمور المعقدة الى حد بعيد ، لأنه يخضع الى عدة عوامل طبيعية متداخلة أساسها العناصر المناخية المحيطة بالسطح المائي . ومن المعروف أنه بالرغم من امكان قياس ما يؤثر على عملية التبخر من العناصر الجوية داخل وحول المسطحات المائية بدرجة عالية من الدقة ، إلا أنه لا يمكن الجزم بأن الطرق الحسابية المستخدمة في حساب كمية التبخر تؤدي الى تقديره صحيحاً وبالكامل ، وإنما بنسبة ضئيلة اتفق بين مجموعة الباحثين العلميين في هذا المجال على أنها تتراوح بين ٥٠-١٠٪ بالزيادة أو النقصان في حالة تقدير الكميات الشهرية ، وبأقل من هذه النسبة بكثير في حالة تقدير الكمية السنوية .

ومن الطبيعي والامر كذلك ، ان تقدير الجانب الألماني لكمية التبخر المحتمل من بحيرة المنخفض قد أصبح في كثر الحالتين وإلى حد ما متجاوزاً لهذه النسبة من الخطأ ، لأن هذا التقدير اعتمد أساساً على معلومات مناخية افترض فيها أنها ستسود المنخفض بعد ملئه بمياه البحر . وليس هنالك من شك في أن تقدير كمية التبخر بدرجة أدق كان يتطلب :

١- توفر معرفة درجة حرارة سطح مياه بحيرة قارون ومتوسطها على مدار السنة وبالمثل على الأعماق المختلفة من سطح البحيرة حتى القاع ، علماً بأنه لو كان برنامج الرصد في محطة شكشوك على البحيرة يتضمن قياس هذه العناصر بالإضافة الى رصد التبخر ، لتمكن أخذها في الاعتبار عند تقدير كمية التبخر من بحيرة المنخفض ، وبالتالي تقدير هذه الكمية بدرجة أدق مما جاء في دراسة الجانب الألماني الذي اضطر عند تقديرها الى اعتبار أن المتوسط السنوي لدرجة حرارة سطح مياه بحيرة المنخفض مساوياً للمتوسط السنوي لدرجة حرارة



البحر، يمكن القول بأنه يمكن الاطمئنان - وإلى حد كبير - إلى نتيجة هذه الدراسة من حيث تقدير الحد الأدنى والحد الأقصى لمعدل التبخر من سطح بحيرة المنخفض في وضعها الثابت (-٦٠ متر عن سطح البحر) وعند أعلى درجة للتركيز المنتظر في ملوحتها. وهذان الحدان هما:

- الحد الأدنى لمعدل التبخر ١٣٢٠ مم / السنة .

- الحد الأقصى لمعدل التبخر ١٥١٦ مم / السنة .

ولو كانت الدراسات التي استحدثت في موضوع التبخر من المسطحات المائية المتسعة التي قام بها بعض المتخصصين مؤخرا في الهيئة العامة للأرصاد الجوية ( عمر والبكري عام ١٩٨٠ ) متاحة لدى الجانب الألماني وتنتد - لأدت إلى تعديل هذين الحدين بفارق ٢٪ لكي يصبحا :

- الحد الأدنى لمعدل التبخر ١٢٩٠ مم / السنة

بدلا من ١٣٢٠ مم / السنة .

- الحد الأقصى لمعدل التبخر ١٥٥٠ مم / السنة

بدلا من ١٥١٦ مم / السنة .

وبطبيعة الحال لن يغنى الاطمئنان لهذه النتيجة كما سبق ذكره عن ضرورة تصحيح بعض الأوضاع في المواقع الحالية لأرصاد التبخر ، وعن ضرورة الاسراع في استكمال بعض الدراسات المتصلة بهذا الموضوع وعلى أساس برامج مستحدثة لرصد بعض العناصر الجوية في موقع المنخفض رغبة في تقدير كمية التبخر المنتظر إلى أقصى درجة من الدقة .

تأثير بحيرة المنخفض على المناخ :

درس الجانب الألماني هذا الموضوع بأسلوب علمي فائق يدعو إلى الاطمئنان ، ويمكن تلخيص ما أسفرت عنه هذه الدراسة فيما يلي :

١- من المنتظر ألا تؤثر بحيرة المنخفض تأثيرا يذكر على مناخ وادي النيل بصفة عامة أو على مناخ الصحارى التي تقع جنوب المنخفض ، سواء من ناحية تكوين السحب أو كميات الأمطار أو غيرها من العناصر الجوية الأخرى .

٢٥٦

ب- من المنتظر أن تؤدي بحيرة المنخفض إلى زيادة الرطوبة الشسبية في النطاق المحيط بها ، وإلى تعرضه لظاهرتي الضباب والندى إلى درجة مؤثرة إلى حد ما . أما من ناحية السحب والأمطار فإنه ليس من المتوقع أن تؤثر البحيرة تأثيرا يزيد على ما هو عليه الحال قبل ملء المنخفض بمياه البحر .

تأثيرات بحيرة المنخفض محليا على أنماط التنبؤ :

بالإضافة إلى ما ذكر تحت الفقرة (ب) من البند السابق ، انتهت دراسة الجانب الألماني إلى توقع زيادة دوام وتكرار تعرض الأراضي المحيطة بالمنخفض إلى الضباب والندى على ما هي عليه حاليا قبل ملء المنخفض بالمياه وعلى الأخص صوب جنوبى وجنوب شرقى البحيرة ، كما انتهت إلى أنه حتى لو توفرت لديه أرصاد الضباب والندى في المناطق المحيطة بالمنخفض ( سيوه والبحرية ) عند معالجة هذا الموضوع فإنها لن تكون كافية لتقدير الزيادة المنتظرة ، كما في الضباب والندى بطريقة مرضية .

هذا وإن كان الجانب الألماني قد انتهى إلى أن هذه الزيادة المنتظرة لن يكون لها تأثير يذكر على البيئة في الأراضي المحيطة ببحيرة المنخفض ، إلا أنه اضاف أن تأثيرها على أنماط النبات في هذه الأراضي يحتاج إلى دراسة مكثفة بين المتخصصين في الأرصاد الجوية والمتخصصين في البيئة .

وعلى ضوء ما سبق ، فمن المقترح تحليل الأرصاد بالتفصيل في كل من محطات سيوه والبحرية لتحديد مواسم ودوام الضباب في كل منهما بالإضافة إلى الندى إن أمكن ، ووضع هذا التحليل المفصل تحت تصرف هؤلاء المتخصصين لعله يفيد في معرفة تأثير بحيرة المنخفض على أنماط التنبؤ في المناطق المحيطة بها .

لذلك يتطلب دراسة الموضوع دراسة تامة وسليمة ، والعمل على تنفيذ الآتى :

- دعوة معهد بحوث المياه التابع لوزارة الري بالاشتراك مع الهيئة

اللجنة عدة شعب منها شعبة الآثار الجانبية للمشروع ، وكانت تتبع تلك  
الشعبة لجنة فرعية ، هي لجنة الهيدروجيولوجيا التي كانت منوطة بهذا  
الموضوع بالكامل .

٢- في ضوء الدراسات التي قامت بها تلك اللجنة تبين ان هناك  
نوعا من القصور في البحوث والدراسات التي قام بها الجانب الالمانى  
(الماير) فيما يختص بموضوع خزانات المياه الجوفية . وقد قامت لجنة  
الهيدروجيولوجيا بالتركيز على مسألتين فيما يختص بمعالجة القصور  
المشار اليه :

- المسألة الاولى : وتتعلق بوضع برنامج للعمل وخطة للدراسة  
التكاملية تقدم الى جهاز منخفض القطارة ويتم اعدادها بمعرفة خبراء  
متخصصين وقد تم ذلك بالفعل . ويتضمن البرنامج وخطة العمل  
لاستكمال دراسة خزانات المياه الجوفية ست نقاط اساسية هي :

× استكمال دراسة الجيولوجيا السطحية و جيولوجيا ما تحت السطح  
واستكمال المسح الجيوفيزيائى .  
× دراسة الابعاد الهندسية لخزانات المياه الجوفية فى منطقة  
القطارة .

× دراسة النواحي الهيدرولوجية مثل ضغوط الخزانات والتصرفات  
والانحدارات والمعاملات الهيدروليكية والظروف الحدية .  
× دراسة النواحي الجيوكيميائية .

× دراسة اثر التسرب من قنوات التوسيل ومن الخزانات المعلقة ومن  
المنشآت الهندسية وذلك بالنسبة لمسارات المياه ، سواء ناحية الدلتا  
وغرب النوبارية وادى النطرون أو الفيوم أو الوادى الجديد .

× اعداد نموذج رياضى للخزان الجوفى فى طبقات المغرة ( الذى  
يتصل بالدلتا والساحل ) وفى طبقات الحجر الرملى النوبى ( الذى  
يتصل بالوادى الجديد ) .

- المسألة الثانية : وتتعلق بعدم امكان اعطاء صلاحية لتنفيذ  
المشروع قبل تنفيذ البرنامج لى الست نقاط المشار اليه . ويستغرق  
التنفيذ حوالى سنة ونصف .

العامه للارصاد الجوية الى تنظيم برنامج عمليات الرصد المكلفة بها  
محطة قياس التبخر فى شكشوك ( بحيرة قارون ) ، بحيث يتفق اسلوب  
قياس التبخر فى هذه المحطة مع توصيات المنظمة العالمية للارصاد  
الجوية فى هذا الشأن ، وبحيث يتضمن هذا البرنامج قياس وتسجيل  
درجة حرارة سطح المياه فى البحيرة وفى اعماقها المختلفة حتى القاع  
علما بان تكاليف الاجهزة المطلوبة لهذا الغرض لن تتعدى ١٠.٠٠٠ دولار  
امريكى .

- وضع محطات رصد اتموسفيريكيتين : الاولى وسط منخفض القطارة  
والاخرى عند حافته الجنوبية لرصد درجات الحرارة والرطوبة والرياح  
والاتصال فى هذا الشأن بالهيئة العامة للارصاد لاختيار أفضل  
النوعيات التى تلائم المنطقة ، علما بان تكاليف المحطة الواحدة لن  
تتعدى ٢٥.٠٠٠ دولار امريكى .

- دعوة خبراء متخصصين لتوضيح التوزيع الرأسى المنتظر فى  
درجات الحرارة والملوحة فى بحيرة المنخفض عند ملئها تياجا بمياه  
البحر كلما زاد ارتفاع الماء الى حد معين الى ان تصل البحيرة الى  
مستواها الثابت .

- ضرورة الحرص على استمرار وعدم انقطاع عمليات رصد التبخر  
فى كل من موقعى محطة ارصاد سيوه وموقع الحافة الشمالية  
للمنخفض ، مع تصحيح تعريض احواض التبخر فى هذين الموقعين  
بفهمها تحت سطح الارض .

- تعريض حوض جديد لقياس التبخر عند سفح المنخفض ،  
مغمور تحت الارض اسفل الموقع الحالى لحوض التبخر على حافة  
المنخفض الشمالية ، بمساحة ٢٠ مترا مربعا من نفس النوع المستخدم  
حاليا فى كل من هذا الموقع ومحطة ارصاد سيوه .

#### المياه الجوفية والمطالب الضرورية

١- فى غضون عام ١٩٨٠ حددت الملامح العامة لهذا الموضوع من  
خلال المناقشات الدقيقة والمستفيضة التى اجرتها لجنة مراجعة وتقييم  
دراسة مشروع منخفض القطارة ( وزارة التعمير ) . وقد انبثق عن تلك

٣- تقوم في الوقت الحالي هيئة مشروع منخفض القطارة بالنواحي الاجرائية لتنفيذ برنامج الدراسة التكميلية لخزانات المياه الجوفية ويتوقع ان يستغرق ذلك حوالي سنة ونصف .

٤- وتستعرض هذه المذكرة ما يلي :

أولاً: خزانات المياه الجوفية في منطقة القطارة .

ثانياً : احتمالات تأثير تنفيذ المشروع على منطقة الدلتا .

ثالثاً : احتمالات تأثير المشروع على منطقة الوادي الجديد .  
خزانات المياه الجوفية :

في منطقة القطارة توجد ستة خزانات للمياه الجوفية ، بعض هذه الخزانات يتصل مباشرة بالمناطق الحرجية مثل : الدلتا والوادي الجديد والفيوم ، وبعضها الآخر يكاد يكون معزولاً . هذا ويمكن ترتيب خزانات المياه الجوفية على النحو التالي :

١- خزانات المياه الجوفية في سخور الحجر الرملي النوبي ، وهي المورد الرئيسي للمياه في منطقة الوادي الجديد . وهذه الخزانات توجد على اعماق بعيدة تحت منطقة القطارة ، وتصل الى اكثر من الف متر وهناك اتصال هيدروليكي مع السطح يتم بوسيلتين :

× مجموعة الفوالق الكبيرة التي تؤثر في المنطقة .

× الطبقات المنفذة وهي اما ان تكون من النوع الرملي أو من النوع الجيري المتشقق .

وفي الوقت الحالي تعمل منطقة القطارة كمساحة تفريغ بالنسبة لجزء من المياه الجوفية الارتوازية في سخور الحجر النوبي ( من ٢١.٦٥ م الى ٢٢.٣ م في الثانية ) .

٢- خزانات المياه الجوفية في الصخور الجيرية المتشققة ، وهي تملأ من الناحية الجيولوجية خزانات الحجر الرملي النوبي ، وهذه الخزانات تنتشر في المنطقة الى الجنوب الغربي من منطقة القطارة وسيوه وفي منطقة المزارع ، وهي تعتمد في تغذيتها الى حد كبير على خزانات الحجر الرملي النوبي وتتصل بها هيدروليكيًا مباشرة أو بطريق غير مباشر .

٢٥٨

٣- خزانات المياه الجوفية في طبقات المغرة ( المغرة عبارة عن واحة مهجورة تقع الى الشرق من منخفض القطارة ) . وهذه الخزانات تشغل معظم الجزء الشرقي لمنخفض القطارة ، وتمتد شمالاً ناحية الاقليم الساحلي للبحر المتوسط ، وتمتد كذلك شرقاً ناحية وادي النطرون والدلتا ومنخفض الفيوم . وثمة اتصال هيدروليكي بين تلك الخزانات والخزانات الجوفية تحت دلتا نهر النيل ، وقد نستطيع تصور وجود اتصال هيدروليكي آخر بين خزانات المغرة وخزانات الحجر الرملي النوبي عن طريق الفوالق النشطة وغيرها من العوامل الجيولوجية .

وفي ضوء الدراسة الهيدروولوجية الاقليمية ، يلاحظ ان خطوط مستوى الماء الارضي في تكوين المغرة تتجه بصفة عامة ناحية منخفض القطارة ، اي ان هناك نوعاً من السريان من الناحية الشرقية حيث توجد الدلتا ووادي النطرون ، ومن الناحية الشمالية حيث المنخفض الساحلي للبحر المتوسط . ويقدر حجم الماء الذي يدخل المنطقة الشرقية لمنخفض القطارة من خزانات المغرة بحوالي ١٥ ، ٢١ م في الثانية .

٤- خزانات المياه الجوفية في طبقات المارماريكا ( تطلق كلمة مارماريكا على اقليم الهضاب شمالي القطارة وسيوه ، ويمتد بين مريوط والجبل الاخضر في ليبيا ) . وهذه الخزانات تعتمد في تغذيتها على مياه الامطار ، سواء الامطار المحلية أو الامطار التي تسقط خارج المنطقة فوق الجبل الاخضر . وفي تلك الخزانات يصل متوسط مستوى الماء الارضي الى حوالي ١٠٠ م فوق سطح البحر وهي تتجه لتصرف في منخفض القطارة وسيوه جنوباً وتتجه كذلك لتصرف في السهل الساحلي شمالاً .

وهناك اتجاه ثالث ناحية اقليم مريوط وغرب النوبارية في الشرق . ويلزم التنويه الى ان قناة التوصيل بين البحر المتوسط والمنخفض سوف تقطع كل من خزانات المارماريكا وخزانات المغرة . ويقدر حجم الماء الذي يتجه الى منخفض القطارة من خزانات المارماريكا بحوالي ٤ ، ٢٠ م في الثانية .

٥- خزانات المياه الجوفية في التكوينات الجيولوجية الحديثة في

القطارة سوف تكون قائمة ، ولكن حجم ونوعية هذا التأثير سوف تتضح من خلال الآتى :

أولا : حفر مجموعة من الآبار الاختبارية فى تكوين المغرة .

ثانيا : استكمال المعلومات الجيولوجية والجيوفيزيائية والجيوكيميائية.

ثالثا : اعداد النموذج الرياضى لخزانات المغرة .

وقد سبق الإشارة الى ان هيئة مشروع القطارة بصدد دراسة النواحي الاجرائية بمعرفة المتخصصين من المصريين والسويديين .

احتمالات التأثير على منطقة الوادى الجديد :  
فى ضوء البيانات الواردة حول خزانات المياه الجوفية يمكن كذلك الإشارة الى الآتى :

× وجود الاتصال الهيدروليكى بين خزانات المياه الجوفية فى صخور الحجر الرملى النوبى التى تغذى منطقة الوادى الجديد وبين منطقة القطارة .

× وجود الاتصال الهيدروليكى بين خزانات الحجر الرملى النوبى وبين الصخور الجيرية المتشققة ، وهى واسعة الانتشار فى واحة سيوه وفى المنطقة جنوب غربى القطارة وتشمل واحات سترا وعرج والبحريين، لهذا فانه من المحتمل ان تتأثر منطقة سيوة والواحات المجاورة وربما الواحات البحرية والغرافرة - بتكوين البحيرة المالحة فى منطقة القطارة، وبغفس القياس السابق يمكن تحديد حجم ونوعية التأثير فى ضوء الدراسة التكميلية واعداد النموذج الرياضى لخزانات الحجر الرملى النوبى حيث يتوقع الاستدلال على الآتى :

أولا: نوعية الضغوط البيزومترية الجديدة للمياه الجوفية بعد تكوين البحيرة .

ثانيا : مدى التدهور البيئى فى منطقة سيوة نتيجة لارتفاع مستوى الماء الارضى ، وأثر ذلك على الزراعة .

ومرة أخرى ، تقوم هيئة مشروع القطارة بدراسة النواحي الاجرائية فى هذا الصدد .

الاقليم الساحلى للبحر المتوسط بين الاسكندرية والسلم . وهذه الخزانات تعتمد فى تغذيتها على الامطار المحلية وعلى المياه التى تنساب اليها من خزانات المارماريكا . ولا يوجد ثمة اتصال بينها وبين منطقة القطارة ، ولكن يلزم التنويه الى ان قناة التوصيل سوف تمر فى تلك الخزانات ، ويلزم التنويه ايضا الى ان تلك الخزانات تحصل هيدروليكى بمنطقة مريوط وغرب النوبارية .

٦- خزانات المياه الجوفية فى التكاوين الجيولوجية الحديثة تحت منطقة الدلتا، وهذه الخزانات تعتمد فى تغذيتها على التسرب من مياه نهر النيل وفروعه والرياحات والترع الرئيسية وأحيانا المصارف . وتعتمد عمليات التنمية الزراعية فى تخوم الدلتا جزئيا على المياه الجوفية فى تلك الخزانات ، ثم انه من المؤكد وجود اتصال هيدروليكى بين تلك الخزانات وخزانات وادى النطرون حيث توجد خزانات المغرة .

احتمالات التأثير على منطقة الدلتا :

فى ضوء العرض السابق يمكن الإشارة الى الآتى :

× وجود الاتصال الهيدروليكى بين خزانات المغرة ( حيث يوجد النصف الشرقى من البحيرة المنتظرة ) وبين خزانات الدلتا وادى النطرون .

× وجود الاتصال الهيدروليكى بين خزانات المارماريكا وخزانات الدلتا فى منطقة غرب النوبارية .

× قناة التوصيل بين البحر المتوسط ومنخفض القطارة سوف تقطع خزانات المارماريكا وخزانات المغرة .

× الخزان الامامى المقترح بمعرفة الجانب السويدى ( خزان خط الصفر ) يقع برعته فى طبقات المغرة وهى طبقات عالية المسامية ، ويلزم الإشارة الى ان مستوى الماء المالح فى هذا الخزان ( عند افتراض الماء ) يرتفع حوالى ٢٠ متر فوق مستوى الماء العذب الحالى فى منطقة وادى النطرون .

ومن المؤكد ان احتمالات تأثر منطقة الدلتا وادى النطرون وغرب النوبارية ومريوط وربما الفيوم بتكوين البحيرة المالحة فى منخفض

## الخلاصة :

(١) هناك دراسات تكميلية يلزم القيام بها قبل تنفيذ المشروع للتعرف على مدى تأثير منطقة الدلتا ومنطقة الوادى الجديد .  
(٢) تقوم هيئة مشروع القطارة بالاستعانة بالخبراء المصريين فى دراسة النواحي الاجرائية .

## الطاقة وعلاقتها بالمشروع

تعتمد مصر للحصول على الطاقة الكهربائية اللازمة لها على الطاقة المائية من نهر النيل وعلى البترول . ومنذ انشاء محطة اسوان ومحطة السد العالى حتى عام ١٩٧٨ كانت الطاقة المتولدة منها تسهم فى توفير ثلثي الطاقة الكهربائية وانخفضت هذه النسبة عام ٨٠ الى النصف وستنخفض عام ١٩٨٥ الى الثلث ثم فى عام ١٩٩٠ الى ٢٠٪ .  
وبذلك تزايدت كميات البترول المستخدمة فى انتاج الكهرباء ، وقبل عام ١٩٧٣ لم تزد على ٨٠٠.٠٠٠ طن سنويا ، بلغت عام ١٩٨٠ ما يقرب من ٣ ملايين طن . وستصل عام ١٩٩٠ الى أكثر من ١٠ ملايين طن .

ويرجع ذلك الى استخدام البترول لمواجهة الزيادة فى الطلب على الطاقة الكهربائية بعد ان تم الاستغلال الكامل لمحطة السد العالى ،  
وفيما يلى بيان بحجم الطلب حتى عام ٢٠٠٠ .

فى عام ١٩٧٣	٥٧٠٠ مليون كيلوات ساعة .
وفى عام ١٩٧٨	١٥٠٠٠ " " "
وفى عام ١٩٨١	٢٠٠٠٠ " " "
وستصل عام ١٩٩٠ الى	٥٢٠٠٠ " " "
وفى عام ٢٠٠٠	١٠٠٠٠٠ " " "

ولصعوبة الاعتماد على البترول لتوفير هذه الكميات من الطاقات

اتجه التفكير الى ضرورة اتخاذ الاجراءات التالية :

- الحد من استخدام البترول كوقود لانتاج الكهرباء .
- استغلال الطاقات المائية المتاحة الى أقصى حد .
- استغلال الطاقة النووية .

- انشاء محطات تستخدم الفحم - كوقود - سواء المحلى أو المستورد .

أولا : بالنسبة لاستخدام البترول والغاز الطبيعى والفحم :

تبين ان الاعتماد على البترول والغاز الطبيعى حتى عام ٢٠٠٠ يتطلب تدبير حوالي ٢٥ مليون طن سنويا ، وهذه الكمية يصعب توفيرها محليا ويمثل استيراد بعضها من الخارج عبئا اقتصاديا ، اما فى حالة استخدام الغاز الطبيعى فان الكمية المطلوبة ترتفع الى ٦٥ مليون متر مكعب يوميا ، بينما المتاح اقل من النصف ويخصص غالبية للصناعة والاستخدام المنزلى وهو الاستخدام الامثل للغاز الطبيعى ، اما حرقه لانتاج الكهرباء فانه يمثل خسارة فادحة .

وبالنسبة لاستخدام الفحم المقدر وجوده فى سيناء لا يكفى الا لمدة ٢٠ عاما لمحطة قدرة ٦٠٠ م . ويلزم الاستيراد من الخارج . علاوة على ان المحطات التى تعمل بالفحم تطلق فى الجو كميات كبيرة من الغازات والأتربة الضارة تنتج من الاحتراق وتسبب تلوثا للبيئة .

## ثانيا : الطاقة النووية :

على ضوء ما تقدم فلا مفر من استخدام الطاقة النووية كمصدر مهم لانتاج الطاقة الكهربائية ومن المخطط أن تبدأ المحطة الاولى فى العمل عام ١٩٩٠ ، على أن تسهم الطاقة النووية عام ٢٠٠٠ فى انتاج ٥٠٪ من احتياجات مصر ، والوقود اللازم لها يستورد من الخارج .

## ثالثا : الطاقة المائية فى مصر :

### × نهر النيل :

بعد انشاء وتشغيل محطتى السد العالى واسوان والبدء فى انشاء محطة اسوان ٢ ، يتم استغلال الغالبية العظمى من الطاقة المتاحة من نهر النيل لانتاج الكهرباء ولا يتبقى الا كهربية القناطر ، واهمها قناطر اسنا ونجع حمادى واسيوط التى تجرى دراستها حاليا ، وتقدر الكمية الناتجة منها بحوالى ١٥ ٪ من المتاح .

### × منخفض القطارة :

وهو يعتبر المصدر الاخير والوحيد القابل للاستغلال كطاقة مائية فيما عدا مواقع على البحر الاحمر مناسبة لمحطات الضخ والتخزين .  
 x مزايا الطاقة المائية :  
 - لا تستهلك وقودا فلا تنتج عوادم وأتربة ضارة تؤثر على البيئة .  
 - سرعة ادارة الماكينات وايقافها وبذلك يمكن التحكم فى الشبكة الكهربائية الموحدة فى حالات الطوارئ .  
 - الآلات لا تحتاج الى صيانة كبيرة ، فهى اسهل الآلات فى الصيانة والتشغيل .

#### مشروع منخفض القطارة :

الهدف من المشروع اساسا هو انتاج طاقة كهربائية بأفضل الطرق فنيا واقتصاديا على المدى الطويل بعد التأكد بصفة قطعية من عدم وجود آثار جانبية جسيمة ضارة أو مؤثرة على المياه الجوفية أو غيرها من الموارد الطبيعية . والمزايا الخاصة بهذا المصدر هى نفس المزايا التى ذكرت الطاقة المائية .

#### مشروع القطارة وما يحققه من مزايا :

- ان وجود محطة القطارة فى شمالى الجمهورية يمكن من تشغيل الشبكة الموحدة بطريقة اقتصادية لا تتأثر بنظام الرى .  
 - يوفر كميات السولار اللازمة لادارة التوربينات الغازية .  
 - ان موقع المنخفض بالقرب من المحطات النووية يزيد من عوامل الامان لهذه المحطات ، سواء كمصدر للتغذية قريب ومضمون ، أو كمحطة احتياطية سريعة الادارة عند حدوث الاعطال .

#### انتاج الكهرباء من منخفض القطارة :

يمكن انشاء محطة أساسية بقدرة من ٦٠٠ - ١٠٠٠ م . و . ، لانتاج ٥٠٠٠ مليون كيلووات / ساعة سنويا ولدة عشر سنوات ، وهى الفترة اللازمة لملء البحيرة الى منسوب من ٥٠٠ مللى الى ٦٠ متر تحت سطح البحر وبتكلفة رأسمالية ما بين ٢٥٠٠ الى ٣٠٠٠ مليون دولار - وبعد السنوات العشر الاولى تعمل المحطة لمواجهة ذروة الاحمال والطوارئ وكفاءة ٢٥٠٠ مليون كيلووات / ساعة وهى الكمية التى تتوازن مع كمية

البحر من البحيرة .  
 وعلى المدى الطويل وبعد استغلال الاماكن المتاحة بالبحر الاحمر لانشاء محطات الضخ والتخزين ، ستحتاج الشبكة الكهربائية الموحدة قسما الى طاقة ضخ وتخزين اكثر وسيكون موقع القطارة هو المناسب لهذه المحطات .  
 وخلال السنوات العشر الاولى من تشغيل محطة القطارة سيقبل استهلاك المازوت المستخدم فى انتاج الكهرباء بكمية ١٥ مليون طن .  
 ويمكن ايضا الصورة فيما يلى :  
 انتاج ١٠٠.٠٠٠ كيلووات / ساعة فى عام ٢٠٠٠ حسب التفصيل

الآتى :

- ٥٠.٠٠٠ كيلووات / ساعة من الطاقة النووية .
- ١٣.٠٠٠ كيلووات / ساعة من المحطات المائية على نهر النيل .
- ١٧.٠٠٠ كيلووات / ساعة من المحطات المستخدمة للفحم .
- ٢٠.٠٠٠ كيلووات / ساعة من المحطات المستخدمة للمازوت .
- ويلزم لانتاج ٢٠.٠٠٠ كيلو وات ساعة حوالى ٧ ملايين طن .
- وبانشاء محطة القطارة ستخفض الكمية الى ٥.٥ مليون طن سنويا .
- والمقارنة الاقتصادية لتكاليف انتاج الكهرباء ( محطة قدرة ٦٠٠ م . و . ) كما يلى :

#### ( جدول تقريبي )

نوع التكاليف	تكاليف انتاج كيلووات ساعة		
	مازوت	نووية	القطارة
تكاليف رأسمالية ميل امريكى	١٠	١٥	٢٠
" "	٣٩	٦	-
" "	١	١	١
	٥٠	٢٢	٣١

اما المحطة التى ستستخدم السولار فيكلف الكيلوات ساعة ١٠٠ ميل امريكى . ومن الجدول السابق يتضح ان محطة القطارة اوفر من محطات المازوت أو السولار الا انها اكثر تكلفة من المحطات النووية .

## صناعة الألبان ومستقبلها

مشكلة التغذية في مصر من أكبر المشكلات التي يواجهها المجتمع ، خصوصاً وانها تؤثر على القوى الانتاجية في البلاد ، وذلك لانتشار امراض سوء التغذية التي تنتج عن نقص الفيتامينات والبروتين الحيوانى والكالسيوم . ومن هذه الامراض : كساح الاطفال وتسوس الاسنان وبطء النمو والانيمية وامراض نقص بعض الفيتامينات ، مثل : نقص فيتامين (أ) الذى يؤدي الى ضعف البصر ، ونقص بعض مركبات فيتامين (ب) الذى يؤدي الى الامراض الجلدية وبعض حالات البلاجرا في الريف .

وهناك اعراض امراض لسوء التغذية تفصل بين الصحة والمرض ويصعب وصفها بانها امراض محددة مثل : الضعف - الاجهاد - الصداع - حرقان العين - الحساسية للضوء او الاصوات - ضعف الشهية - ضعف الذاكرة - هبوط الروح المعنوية - الارق .

كما أن نقص بعض العناصر الغذائية يجعل الانسان اكثر تعرضاً للاصابة بامراض البرد والانفلونزا ، واحياناً لامراض اكثر خطورة كالالتهاب الرئوى والسل .

وقد اثبتت الدراسات أن العامل الذى يتناول غذاء كاملاً اكثر انتاجاً وأقل عرضة للحوادث وأقل اصابة بالمرض وأقل تنبياً عن العمل وأكثر

تعاوناً مع زملائه ، وأن عمله أكثر جودة واتقاناً ، لذلك يعتبر الغذاء الصحيح السليم من أهم العوامل في بناء الشعوب .

أهمية اللبن في غذاء الانسان :

اللبن غذاء يحتوى على ٨٥ عنصراً غذائياً جميعها هامة لنمو وحيوية و حياة الانسان . وقد لوحظ ان الشعوب التي نهضت وارتفعت وتقدمت وكان لها السبق في ميادين الصناعة والتجارة ، هي تلك التي تستهلك كميات كبيرة من اللبن ومنتجاته .

ويجمع العلماء - فضلاً عن أهمية اللبن كغذاء كامل سهل الهضم وانه أرخص من أى غذاء مساو له في القيمة الغذائية - على أن زيادة استهلاكه يحمي الانسان من خطر الاشعاعات الذرية الناتجة من انفجار القنابل الذرية .

وينصح علماء التغذية في كل من الولايات المتحدة وروسيا ودول السوق الأوروبية المشتركة بالا يقل استهلاك الفرد من اللبن عن نصف كيلو جرام يومياً أى ١٨٠ كيلو جراماً في السنة ، في صورة لبن أو منتجاته ، كما أوصى معهد البحوث المركزى في الهند بالا يقل استهلاك الفرد من اللبن عن ١٠٢ كيلو جرام .

وقد اهتمت دول عديدة بعد الحرب العالمية الثانية - مثل اليابان - برفع المستوى الغذائى لشعوبها ، بوضع برامج خاصة لزيادة انتاج واستهلاك مجموعة الاغذية الحيوانية والاقلال من الاغذية النشوية ، الامر الذى ادى الى زيادة اوزان واطوال الجيل الجديد في اليابان ، مع حدوث تغييرات فسيولوجية في اجسامهم يوضحها الجدول الآتى الذى يبين متوسط وزن وطول وبن بلوغ الفتيات اليابانيات من عمر ١٢ سنة مقارنة بالبنات الأمريكيات ( البيض ) .

المستوى اليابانى	المستوى الأمريكى		
السنوات	١٩٥٠	١٩٦٠	١٩٧٠
الطول (سم)	١٣٦,٨	١٤٣	١٤٨,٥
الوزن (كجم)	٢٢	٣٦,٥	٤٠,٣
سن البلوغ	١٥	١٤	١٢,٥
(سنة)	١٢,٥	١٢,٢	١٢,٥

## الانتاج العالمى من الألبان :

قدرت منظمة الأغذية والزراعة الدولية انتاج الألبان فى عام ١٩٧٠ فى العالم بـ ٣٩٨ مليون طن ، ارتفع الى ٤٦٠ مليون طن سنة ١٩٧٩ والى ٤٧٠ مليون طن سنة ١٩٨٠ ، كما قدرت نصيب الفرد من اللبن المنتج محليا فى مناطق العالم خلال الفترة من ١٩٧٠ الى ١٩٧٩ كالاتى:

١٩٧٠	١٩٧٩	
١٠٨,٤	١٠٦	المتوسط العالمى لاستهلاك الفرد من اللبن
٢٩٦	٣٠٩,٥	متوسط نصيب الفرد فى الدول المتقدمة
		متوسط نصيب الفرد فى الدول الاشتراكية
٣٣٠	٣٥٣	المتقدمة (روسيا وأوروبا الشرقية)
٣١	٣٢,٣	متوسط نصيب الفرد فى الدول النامية
٣٢	٣٥	متوسط نصيب الفرد فى الدول العربية
٤٧,٦	٤٦,٨	متوسط نصيب الفرد فى مصر

ويتضح من الجدول السابق ان نصيب الفرد فى مصر من اللبن المنتج لا يكفى الحد الأدنى لاحتياجات الجسم ، ولا يصل الى نصف المتوسط العالمى لاستهلاك الفرد ، بينما تنتج الدول الاشتراكية المتقدمة أكثر من سبعة أضعاف ما يخص الفرد فى مصر .

وتوصى منظمة الأغذية والزراعة بأن يزيد انتاج اللبن فى العالم الى ٦٩٣ مليون طن فى عام ٢٠٠٠ ، ليرتفع نصيب الفرد الى حوالى ١١٦ كيلو جرام فى السنة على المستوى العالمى .

وقد ارتفع انتاج العالم من منتجات الألبان المصنعة من ٢٢,٧ مليون طن الى ٢٩,٢ مليون طن فى الفترة من ١٩٧٠ الى ١٩٧٩ . وقد ساهمت الدول المتقدمة فى انتاج ٨٥ ٪ من الانتاج العالمى .

ودلت الاحصاءات على ان هذه الدول تستخدم ٣٠ ٪ من انتاجها كلبن سائل مبستر أو معقم ، وتصنع ٦٤ ٪ فى أنواع الجبن المختلفة والزبد واللبن المكثف والجفف والزبادى والآيس كريم ، وتستخدم ٦ ٪ لتغذية العجول .

وقد اتجهت دول السوق الأوروبية المشتركة فى اجتماعات وزراء الزراعة فى مارس ١٩٨٤ الى خفض انتاجها من الألبان لوجود فائض

من منتجاته رغم معارضة أيرلندا التى تطالب بزيادة انتاجها من اللبن الذى يمثل ٩ ٪ من اجمالى انتاجها القومى ، وهو من الموارد الحيوية فى اقتصادها ولا يمكن خفض انتاجه .

وتصدر الدول المتقدمة منتجات الألبان الى الدول النامية ، وقد بلغت قيمة الصادرات فى عام ١٩٧٦ حوالى ٦ آلاف مليون دولار ، ارتفعت الى حوالى ٢٢ الف مليون دولار سنة ١٩٨٠ ، وكانت السوق الأوروبية المشتركة وأمريكا الشمالية واستراليا ونيوزيلندا أهم المصدرين .

وقد تضاعفت اسعار منتجات الألبان فى العالم فى الفترة ما بين ١٩٧٤ - ١٩٧٩ وما زالت ترتفع ، الامر الذى يزيد العبء على الدول النامية .

## الألبان فى الدول العربية :

ارتفع انتاج اللبن فى الوطن العربى من ٤,٣ مليون طن فى عام ١٩٧٠ الى ٥,٨ مليون طن فى عام ١٩٧٩ ، ولذلك ارتفع انتاج الجبن من ٣٣٠ الف طن الى ٤٠٣ الف طن ، والزيد والسمن من ٩٨ الف طن الى ١١٧ الف طن .

متوسط نصيب الفرد من اللبن فى الوطن العربى :

كان تعداد سكان الوطن العربى فى عام ١٩٧٠ حوالى ١٣٠ مليون نسمة ، ارتفع الى حوالى ١٥٦ مليون فى ١٩٧٩ ، وارتفع نصيب الفرد من اللبن فى السنة من حوالى ٢٣ كيلو جرام فى عام ١٩٧٠ الى ٢٧ كيلو جرام فى عام ١٩٧٩ ، وهو ما يوازى حوالى ثلث ما يحصل عليه الفرد على المستوى العالمى . وقد انخفض نصيب الفرد فى مصر فى السنة فى نفس المدة من حوالى ٤٧,٦ كيلو جرام فى ١٩٧٠ الى ٤٦,٨ كيلو جرام فى عام ١٩٧٩ ، وفقا لتقديرات هيئة الزراعة والأغذية الدولية .

## منتجات الألبان فى الدول العربية :

وقد بلغ انتاج الوطن العربى من الجبن بأنواعه حوالى ٢٣٠ الف طن فى عام ١٩٧٠ ، ثم ارتفع الى ٤٠٣ الف طن فى عام ١٩٧٩ ، كما ارتفع انتاج الوطن العربى من الزبد والسمن من حوالى ٩٨ الف طن فى عام ١٩٧٠ الى حوالى ١١٧ الف طن فى عام ١٩٧٩ .



## الالبان في مصر

### نشأة صناعة الالبان :

كان القطاع الخاص رائدا في انشاء اول مصنع حديث لانتاج اللبن المبستر ومنتجاته ، اقامته شركة صناعة وتجارة الالبان « المدرسة - سيكلام » بمدينة الاسكندرية عام ١٩٥٢ ، وقد أسهمت كلية الزراعة بجامعة القاهرة بنسب احد اساتذة الالبان لمعاونة الشركة في اختيار الاجهزة والالات من سويسرا والمانيا الغربية وانجلترا ، وتطبيق الاسس العلمية لعمليات الاختبارات وضبط جودة الانتاج .

وقد اعتمدت هذه الشركة على انتاج مزرعة الالبان الملحقة بالمصنع ، وعلى تجميع البان كيار المنتجين في المنطقة المجاورة ، ووضعت خروابط واختبارات للبن الخام عند استلامه في المصنع .

### خطة تصنيع الالبان :

ولما قامت النهضة الصناعية في البلاد طلبت وزارة الصناعة من المتخصصين وضع برامج ارفع مستوى صناعة الالبان ، واستقر الرأي على :

- انشاء مراكز تجميع وتبريد اللبن في الريف ، بها امكانيات لتعقيم اواني اللبن للمنتجين واستلام اللبن الطازج بعد اختباره ثم تصفيته وتبريده للمحافظة على خواصه وتجهيزه للمصانع المركزية ، وارشاد الاهالى الى طرق انتاج اللبن النظيف والعناية بماشية اللبن وتغذيتها .

- انشاء محطات نموذجية بجوار كل مركز تجميع لانتاج اللبن بطريقة صحية ، بكل منها ٢٥٠ بقرة عالية الادار ، على ان تقوم بها جمعيات تعاونية تورد انتاجها الى مراكز التجميع والتبريد ، علاوة على اللبن المجموع من الاهالى .

- انشاء مصانع مركزية في المدن تقوم بتنقية اللبن الوارد لها من مراكز التجميع ويستتره بطريقة علمية لاعداد جميع الميكروبات المرضية التي قد توجد فيه ، ثم تعبئته وتوزيعه على الاهالى في المدن ، وصناعة منتجات لبنية بطريقة صحية تضمن خلوها من الامراض .

وقد ابتداء المجلس الدائم لتنمية الانتاج القومي بتوجيه الدعوة للمهتمين بصناعة الالبان في خلال شهر مارس ١٩٥٤ ، لتأسيس شركة مساهمة مصرية لانشاء مصنع لبسترة الالبان بمدينة القاهرة ، فقام بنك

مصر ووزارة الاوقاف ومجموعة من كبار منتجي الالبان والمهتمين بالصحة العامة بتأسيس شركة مصر للالبان والاذنية في سنة ١٩٥٦ . وتم بناء وتجهيز المصنع على أعلى مستوى عالمي ، وبدأ انتاجه في عام ١٩٦٠ . وقد استوردت آلات هذا المصنع من السويد والمانيا الغربية .

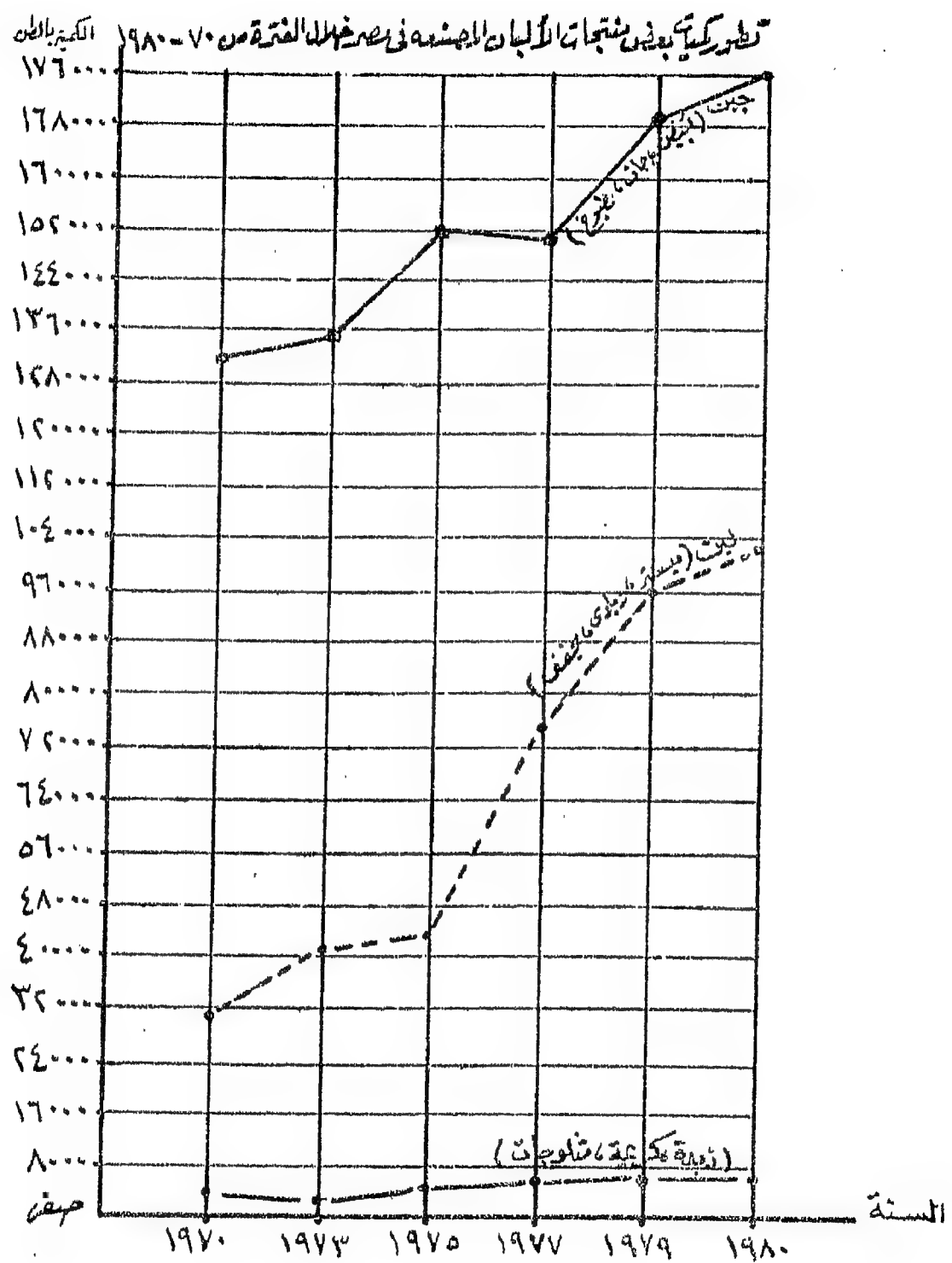
ولتشجيع صناعة بسترة الالبان ، اقر مجلس الانتاج التوسعية بمنع تداول اللبن غير المبستر في مدينة القاهرة .

كذلك اقترحت لجنة صناعة الالبان المنعقدة بوزارة الصناعة انشاء سبعة مصانع مركزية لبسترة الالبان وصناعة منتجاتها بطاقة انتاجية قدرها ٢٥ طن يوميا لكل منها ، غير أن البرنامج الاول للسنوات الخمس للصناعة تضمن انشاء ثلاثة مصانع للالبان فقط في كل من طنطا والمنصورة والاسماعيلية . وقد تعاقدت الهيئة العامة لتنفيذ برنامج السنوات الخمس للصناعة في اكتوبر ١٩٦١ مع الاتحاد السوفيتي على توريد الآلات والمعدات لهذه المصانع ، وتأسست شركة النصر للالبان والمنتجات الغذائية لاقامة وتشغيل المصانع الثلاثة التي بدأ انتاجها في اول يناير سنة ١٩٦٥ .

اما البرنامج الثاني للسنوات الخمس فقد تضمن انشاء مصنع لبسترة الالبان بمنطقة دمياط بطاقة انتاجية ١٠٠ طن من اللبن يوميا تخصص لصناعة الجبن بانواعه ، وقد تعاقدت الهيئة العامة للتصنيع في اكتوبر سنة ١٩٦٢ مع المانيا الغربية على توريد وتركيب آلات هذا المصنع الذي يعتبر اكبر واحد مصنع لصناعة الجبن في الشرق الاوسط ، واسند تنفيذ هذا المصنع لشركة مصر للالبان والاذنية ، وبدأ تشغيله في اول يوليو سنة ١٩٧١ .

وخلال الفترة من عام ١٩٦٣ الى ١٩٦٥ تم تأميم وادماج جميع شركات ومصانع الالبان القائمة في شركة مصر للالبان ، واصبحت هي الشركة الوحيدة لتصنيع الالبان بالقطاع العام .

اما بالنسبة لمراكز تجميع وتبريد الالبان فقد تضمنت الخطة الخمسية الاولى انشاء ٦٠ مركزا ، وتعاقدت الهيئة العامة للتصنيع مع المانيا الغربية في اكتوبر سنة ١٩٦٢ على توريد وتركيب آلات ومعدات التبريد والفلايات ومعامل الاختبارات اللازمة لهذه المراكز واعدادها لاستلام ٥ اطنان من اللبن يوميا .



١٠٦٨٧	٧٨٧٠	٥٢٤٤	٢٤٠٧	١٨٤٨	١٠٣٣	لبن زبادى
٢٨	—	٧٦	٩٦	٣٣٩	٨٢	لبن سجف

### جدول رقم (٢)

تطور قيمة منتجات الالبان المصنعة فى مصر

ونسبة قيمة انتاج القطاع العام

فى خلال الفترة من ١٩٧٠ - ١٩٨٠ (القيمة بالالف جنيه)

السنة قيمة الانتاج الكلى قيمة انتاج القطاع العام نسبة القطاع العام

١١,٩	٤٦٦٠	٣٩٠٦٨	١٩٧٠
١٢,٣	٤٨٥٣	٣٩٤٧٧	١٩٧١
١٣,٩	٥٦٤٣	٤٠٦٠٥	١٩٧٢
١٣,٣	٥٨٤٣	٤٣٩٨٩	١٩٧٣
١٣,٣	٧١٨٦	٥٤٠٥٣	١٩٧٤
١٥,٨	١٠٦٢٣	٦٧٣٣٣	١٩٧٥
١٧,٩	١٦٠٤٨	٨٩٥٠٥	١٩٧٦
٢٠,٨	٢٠٠٦٩	٩٦٤٦١	١٩٧٧
٢٠,٩	٢٢٩٠٠	١٠٩٧٢٠	١٩٧٨
٢٣,١	٢٦٩٧٧	١١٦٩٤٤	١٩٧٩
٢٣,٨	٤٠٠٢٩	١٦٨١٧٧	١٩٨٠

وقد اختيرت مواقع هذه المراكز بداخل الوحدات المجمع أو فى مواقع مناسبة حول مصانع الالبان المركزية فى : الجيزة والقليوبية والمنوفية والغربية ودمياط والدقهلية والشرقية والاسماعيلية والاسكندرية والبحيرة وكفر الشيخ واسوان .

واسند تنفيذ هذا المشروع الى وزارة الادارة المحلية ، ثم ادمجت هذه المراكز فى شركة مصر الالبان والاذنية فى عام ١٩٧٢ .

فاذا اضيفت المراكز التى اقامها مجلس الخدمات سنة ١٩٥٦ وعددها ١٢ مركزا أصبح مجموع هذه المراكز ٧٢ مركزا .

منتجات الالبان المصنعة فى مصر

تتعدد اصناف الانتاج فى صناعة الالبان ، ويستبر كل هذا صناعة قائمة بذاتها .

وينفرد القطاع العام بانتاج اللبن المبستر والجبن المطبوخ واللبن المجفف .

وفيما يلى جدولان يوضح الاول منهما تطور كميات الالبان المصنعة فى مصر خلال الفترة من ١٩٧٠ - ١٩٨٠ ، كما يوضح الجدول الثانى تطور قيمة هذه المنتجات ونسبة قيمة انتاج القطاع العام منها فى نفس الفترة:

### جدول رقم ( ١ )

تطور كميات منتجات الالبان المصنعة فى مصر فى

خلال الفترة من ١٩٧٠ - ١٩٨٠ ( الكمية بالطن )

السنة	١٩٧٠	١٩٧٣	١٩٧٥	١٩٧٧	١٩٧٩	١٩٨٠
جبن ابيض	١٢٤٥٨٥	١٢٧١٣٥	١٤١٣٦٠	١٣٧٥٨٥	١٥٥٣٤٣	١٦١٩٢٨
جبن جاف	٣٦٢١	٣٥٥٤	٣٢٣١	٤٥٣٠	٥١٧٣	٦٠٩٦
جبن مطبوخ	٤٠٥٨	٤٥٠١	٧٤٢٨	٨٤٠٦	٩٠٥٠	٨٨٥٢
زبدة مائدة						
ومسلى	١٧٦٣	١٢٢٥	٢٦٦٤	١٤٣١	١٥٣٩	١٧٩٣
كريمه	٥٨٩	٥٧٩	٦٩٦	٩١٠	٩٣٦	١٠٧٦
معلوجات						
لبنية	١١٥٨	١٢١٨	١٢٣٥	٢٧٣١	٣٤٤٥	٣٤٩٩
لبن مبستر	٢٨٩٧٨	٣٨٣٣٣	٤٠٨٩١	٦٨٧٨٢	٨٠١٢٨	٨٣٢٠٧

٢٦٦

ومن هذين الجدولين يتبين ما يلى :

- زيادة انتاج الجبن الابيض من ١٢٥ الف طن فى عام ١٩٧٠ الى ١٦٢ الف طن فى سنة ١٩٨٠ .

- زيادة انتاج الجبن الجاف بأنواعه من ٣,٦ الف طن فى سنة ١٩٧٠ الى ٦ الف طن فى سنة ١٩٨٠ .

- زيادة انتاج الجبن المطبوخ من ٤ الاف طن الى حوالى ٩ الاف طن .

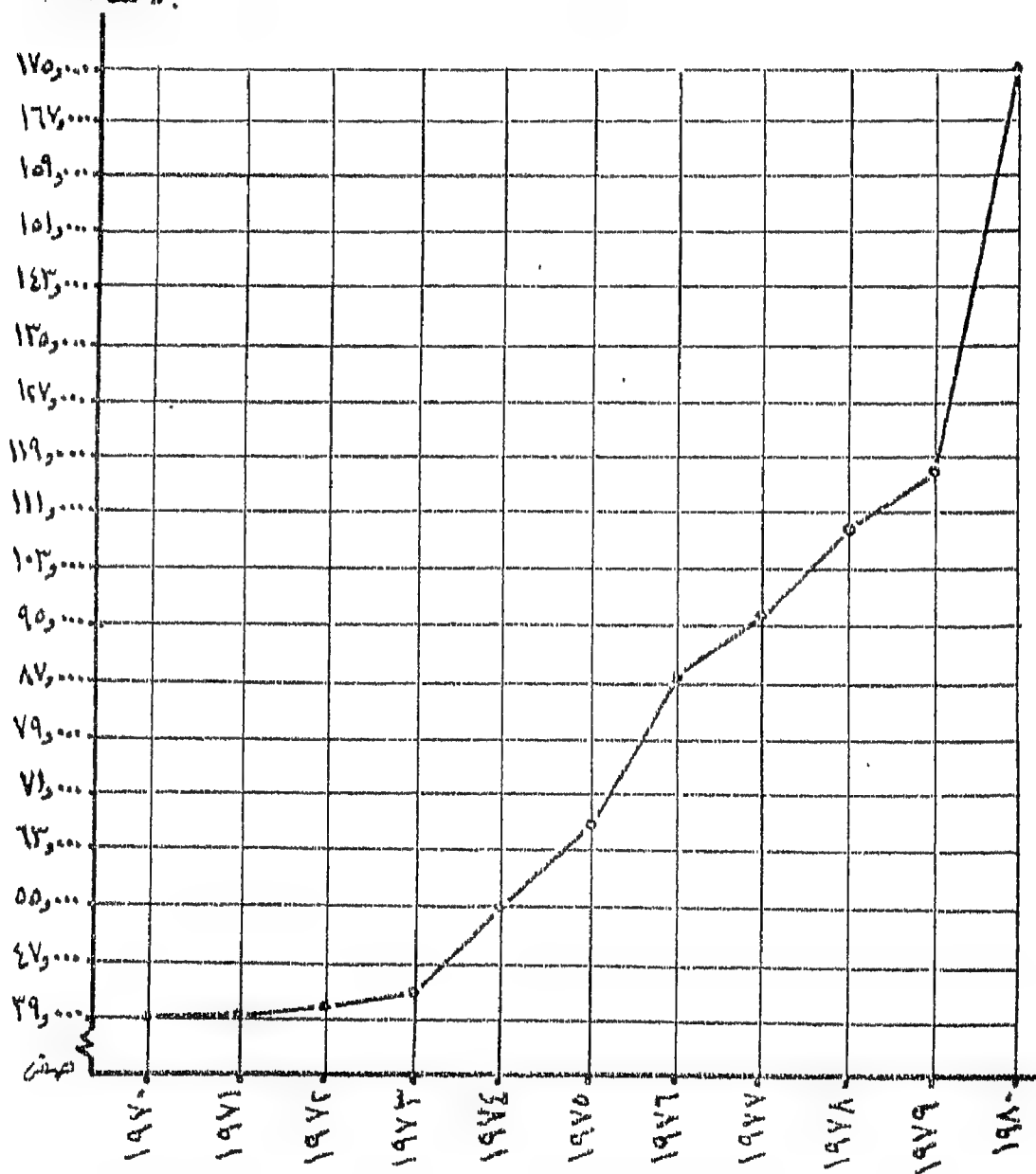
- زيادة انتاج المثلوجات اللبنيه ( ايس كريم ) من ١١٥٨ طن الى حوالى ٣٥٠٠ طن فى الفترة من ١٩٧٠ - ١٩٨٠ .

- زيادة انتاج اللبن المبستر من حوالى ٢٩ الف طن فى سنة ١٩٧٠ الى مايزيد على ٨٣ الف طن فى سنة ١٩٨٠ .

# تطور قيمة منتجات الألبان المصنعة في مصر

قيمة الانتاج  
بالألف جنيه

في الفترة من ١٩٧٠ .. ١٩٨٠



- زيادة انتاج اللبن الزبادى من انتاج القطاع العام فقط من ١٠٣٣ طن فى سنة ١٩٧٠ الى ١٠٦٨٧ طن فى سنة ١٩٨٠ .

- انخفاض انتاج الزيد والسلى من ١٧١٣ طن سنة ١٩٧٠ الى ١٥٣٩ طن سنة ١٩٧٩ ، وزيادته الى ١٧٩٣ طنا فى سنة ١٩٨٠ بالمصانع . اما بالريف فلا توجد احصاءات عن هذه المنتجات .

- قلة انتاج اللبن المجفف فى خلال هذه الفترة فيما عدا انتاج سنة ١٩٧٣ الذى بلغ ٣٣٩ طن ، نظرا لاحتياجات القوات المسلحة فى هذا العام .

اما بالنسبة لقيمة الالبان المصنعة فقد بلغت حوالى ١٦٨ مليون جنيه فى عام ١٩٨٠ ، أى اكثر من اربعة اضعاف قيمة الانتاج عام ١٩٧٠ حيث بلغت ٣٩ مليون جنيه ، كما تطورت نسبة انتاج القطاع العام من ١١,٩ ٪ من قيمة الانتاج الكلى ١٩٧٠ الى ٣٣,٨ ٪ سنة ١٩٨٠ كما هو مبين بالجدول رقم ٢ .

كمية اللبن الخام المستخدمة فى تصنيع الالبان فى مصر :

يمكن تقدير كميات اللبن الخام التى استخدمت فى صناعة منتجات الالبان المختلفة فى عام ١٩٧٩ والموضحة بالجدول رقم ١ بحوالى مليون طن ، وحيث ان مصانع القطاع العام والقطاع الخاص قد استخدمت فى انتاجها حوالى ٢٠ الف طن من اللبن المجفف - وبترأويل توازى ٢٠٠٠٠٠ طن لبن سائل - فتكون الصناعة قد استخدمت حوالى ٨٠٠ الف طن من اللبن الخام المنتج محليا اى حوالى ٤٢ ٪ من جملة الانتاج الذى بلغ ١,٩ مليون طن .

وقد استخدم القطاع العام ٤٣ الف طن من اللبن الخام من الانتاج المحلى بنسبة ٢,٢ ٪ ، اما باقى الكمية فقد استخدم معظمه فى آلاف الاماكن والمعامل الصغيرة المنتشرة فى الريف ، والتى تخلو من جميع الاشتراطات الصحية التى تسمح بانتاج البان تصلح للاستهلاك ادمى ولا يدخل معظم انتاجها فى الحصر الذى تقوم به الهيئات الحكومية او اتحاد الصناعات المصرية .

ولذلك تزود كميات الجبن والزبد والسمن التى تنتجها الاماكن غير المرخصة فى القرى كثيرا على الكميات المرخصة بالجدول رقم ١ وفقا

٢٦٨

للبائانات التى نشرتها هيئة الزراعة والاغذية الدولية لسنة ١٩٧٩ .

بيان وزارة الصناعة بيان هيئة الزراعة والاغذية

انتاج الجبن فى مصر ١٥٥ الف طن ٢٣٩ الف طن

انتاج الزيد والسمن ١,٥ الف طن ٥٦ الف طن

وينتج الفرق بين التقديرين وهو ٨٤ الف طن من الجبن القريش و٤,٥ الف طن من الزيد ، من حوالى مليون طن من اللبن الخام ، بما فى ذلك اللبن الخام الذى يخصص للزبادى او يؤزج بواسطة الباعة المتجولين على المنازل او المستخدم فى تغذية المعجول .

اما مصانع القطاع الخاص المتطورة فهى تعتمد اساسا على استخدام اللبن الفرز المجفف المستورد والزبد او البترأويل ، فضلا عن كميات ضئيلة من اللبن الخام الذى ينتجه بعض مربي الماشية الذين يهتمون بنظافة الانتاج.

القطاع العام وصناعة الالبان :

وينحصر انتاج القطاع العام فى شركة مصر للالبان والاغذية التى تأسست بموجب المرسوم الصادر من مجلس الوزراء فى ١٢ ابريل سنة ١٩٥٦ برأسمال قدره ٤٠٠ الف جنيه ، زيد فى ٣ / ٦ / ١٩٥٩ الى ٥٠٠ الف جنيه ممثل فى ١٢٥ الف سهم ، وذلك لانشاء مصنع لبسترة الالبان بالقاهرة بطاقة انتاجية قدرها ١٠٠ طن من اللبن الخام يوميا . وقد بدأ فى الانتاج اعتبارا من اول يناير سنة ١٩٦١ .

وفى ٢٣ مايو ١٩٦٥ صدر قرار جمهورى بتأسيس شركة النصر للالبان والمنتجات الغذائية لاقامة ثلاثة مصانع مركزية لبسترة الالبان وانتاج المنتجات اللبنية برأسمال قدره ٧٥٠ الف جنيه ، زيد الى ١,٢٥٠,٠٠٠ جنيه . وقد اختيرت مدن طنطا والمنصورة والاسماعيلية لاقامة هذه المصانع بطاقة انتاجية قدرها ٢٥ طن من اللبن الخام يوميا . وبدأت فى الانتاج اعتبارا من أول يناير سنة ١٩٦٥ .

وعند صدور قرارات التأميم ، ضم الى الشركة المصانع والمؤسسات التالية :

- مصنع شركة صناعة وتجارة الالبان - المنيرة (سيكلام) فى ١٩٦٣/٨/٢١ .

- مصنع تجفيف الالبان بسخا نقلا من وزارة الزراعة فى

١٩٦٣/٨/٢١

- المؤسسة المصرية لصناعة الجبن الجاف - نستو - في

١٩٦٤/١٠/٢٤

- مصنع كوم امبو لانتاج اللبن المعقم نقلا من محافظة اسوان في

١٩٧٢/٦/٣٠

كما تم ضم ٦٠ مركزا لتجميع وتبريد الالبان للشركة نقلا من وزارة الحكم المحلي في اوائل عام ١٩٧٢ . وقد بلغت تكاليف انشائها ١,٢٥ مليون جنيه ، وتهدف الى جمع ١٠٩,٥ الف طن لبن خام سنويا بواقع ٥ اطنان من اللبن يوميا لكل مركز .

والجدول الوارد في ص ٢٧٠ يوضح تطور منتجات الالبان بشركة مصر للالبان والاغذية والقيمة الكلية للانتاج . اما تطور الطاقة الآلية لمصانع الشركة وكذلك تطور استخدامات بعض الخامات المستوردة للشركة ورأس المال المستثمر فيها فتفصيلها كما يلي :

السنة	١٩٧٠	١٩٧٥	١٩٧٩	١٩٨٠	١٩٨١
اللبن المبستر	٣٦٦٣٨	٤٦٥٠٠	٧٤٠٠٠	٨٦١٥٠	١٠٣٠٠٠
لبن زبادى	٢٦٤٦	٣٢٠٠	٧١٠٠	١١٠٠٠	١١٠٠٠
جبن بانواعه	٤٣٩٢	٧٧٥٠	١٢٥٠٠	٢٠٥٠٠	٢٦٥٠٠
جبن مطبوخ	٢٧٠٠	٥٦٠٠	٨٧٠٠	٩٦٠٠	٩٦٠٠

تطور استخدامات بعض الخامات المستوردة لشركة مصر للالبان والاغذية

السنة	١٩٧٠	١٩٧٥	١٩٧٩	١٩٨٠	١٩٨١
رأس المال المستثمر	٧,٠	١٠,٨	١٥,٨	١٦,٧	٢٠,٤

(بالمليون جنيه)

وسيرتفع رأس المال المستثمر الى ٤٨,٢ مليون جنيه بعد تنفيذ الخطة الموضوعة لمضاعفة الانتاج .

ويلاحظ من الجداول المشار إليها تضاعف انتاج شركة مصر للالبان عدة مرات في الكمية والقيمة ، الامر الذى يدل على مدى اقبال المستهلك على هذه المنتجات .

وتتلخص اسباب زيادة الانتاج منذ عام ١٩٧٣ فيما يلي :

اولا : تطور الطاقة الآلية لمصانع الشركة واستخدام تعبئة اللبن في اكياس بولى اثيلين ، بحيث ساهم ارتفاع انتاج اللبن المبستر تطور الطاقة الآلية من ٢٦ الف طن عام ١٩٧٠ الى ١٠٠ الف طن في سنة ١٩٨١ .

ثانيا : توافر الاستثمارات لاستيراد اللبن المجفف والزبد والبتراويل التى تستخدم كبديل اللبن الخام النظيف غير المتوافر محليا بالكميات المطلوبة ، وبذلك امكن زيادة استيراد اللبن المجفف من حوالى ٢٥٠٠ طن فى سنة ١٩٧٠ الى ٥٥٠٠ طن فى سنة ١٩٧٥ ثم الى ٢١٢٨٠ طن فى سنة ١٩٨١ . كما ارتفعت كمية الزبد والبتراويل المستورد من حوالى ٨٠٠ طن فى سنة ١٩٧٠ الى حوالى ٥٨٩٠ طن فى سنة ١٩٨١ .

ثالثا : زيادة رأس المال المستثمر لشراء الاجهزة والآلات وسيارات النقل والمعدات المساعدة على زيادة الانتاج ، اذ ارتفع رأس المال المستثمر من ٧ مليون جنيه فى سنة ١٩٧٠ الى ٢٠,٤ مليون جنيه فى سنة ١٩٨١ .

رابعا : مضاعفة اعداد العاملين بالشركة مع الزيادة فى مرتباتهم ، علاوة على الحوافز والمزايا العينية .

وقد كان من نتيجة زيادة الانتاج فى مصانع الشركة ، مع وجود هامش للربح ، ان ارتفعت نتيجة الاعمال كالتالى :

السنة	القيمة الكلية للانتاج (بالالف)	الارباح المستحقة (بالالف)	نسبة الارباح للانتاج
١٩٧٠	٤٦٦٠	٩٤,٢	٢ ٪
١٩٧٥	١٠٦٢٣	٤٨٧,٥	٤,٥ ٪
١٩٧٩	٢٦٩٧٧	١٩٥٠,٨	٧,٢ ٪
١٩٨٠	٤٠٠٢٩	٢٩٠	٠,٠١ ٪
١٩٨١	٥١٩٨٨	(٤٥٢٣) خسارة	—
١٩٨٢	٥١٩٨٨	(١٧٠٠٠) خسارة	—

كما ساعد على زيادة الربحية ، رفع اسعار بعض منتجات الالبان غير المسعرة وانتاج اصناف جديدة لاتخضع للتسعير مثل : اللبن البقرى الطبيعى المبستر واللبن الزبادى الجاموسى وغيرها ، الى ان بدأت

تسليم منتجات الألبان بشركة مصر للألبان والأغذية والقيمة الكلية للإنتاج

القيمة الكلية للإنتاج ١٠٠٠ جنيه	جبن مطبوخ	جبن بأنواعه	لبن زبادى	لبن ماستر	السنة المالية
٤٦٦٠	٤١٠٣	١٨٨٤	٩٧٧	٢٩٠٥٥	١٩٧٠
٤٨٥٣	٣١٢٥	١٠٩٩	١٣٠٤	٣٤٦٦٩	١٩٧١
٥٦٤٣	٤٥٩٩	١٠٥٣	١٦٠٩	٣٦٥١٦	١٩٧٢
٥٨٤٣	٣٧٣٦	١٦٤٨	١٨٥١	٣٨٤٩١	١٩٧٣
٧١٨٦	٤٠٧٣	١٠٧٣	١٩٤٧	٤١٤٩٠	١٩٧٤
١٠٦١٣	٦٢٥٧	١٩٣٠	٢٤٣١	٤١٧٢٥	١٩٧٥
١٦٠٤٨	٧٧٢٤	٦٠٨٤	٣٩٤٦	٥٤١٥٩	١٩٧٦
٢٠٠٦٩	٧٧٨١	٩٧٣٤	٥٢٥٥	١٩٠١٦	١٩٧٧
٢٢٩٠٠	٨٥٢١	١١٣٣٠	٧٠٤٢	٧٣٧٢٤	١٩٧٨
٢٦٩٧٧	٧٩٥٦	١٢٦٢٥	٧٨٠٢	٨٠٢٥٧	١٩٧٩
٤٠٠٢٨	٩٠٢٠	٢١٧٤٥	١٠٧٩٠	٨٥٦١٠	١٩٨٠
٤٩٦٦٠	٧٨٠٩	٢٦١١٤	١٠٥٤١	١٠٠٨٨٠	١٩٨١
٥٩٩٨٨	٦٨٤٠	٢٨١٢٦	٩٥٠٥	١١٦٨٥٦	١٩٨٢

الشركة في تحقيق خسائر كبيرة بعد عام ١٩٨٠ .

ويتم تسويق منتجات الشركة على الوجه التالي :

٤٥ %	للمتهدى التوزيع وتجار الجملة .
٢٢,٢ %	الهيئات الحكومية والمستشفيات والمصانع .
٢١,٤ %	منافذ التوزيع التابعة للشركة .
١٠,٤ %	شركات المجمعات التابعة لوزارة التموين .
١٠٠,٠ %	

تطور استيراد اللبن ومنتجاته :

كانت مصر تستورد كميات محدودة من منتجات الالبان ، بلغت قيمتها مليوني جنيه في ١٩٧٠ ، و ٢,١ مليون جنيه سنة ١٩٧٢ ، ثم ارتفعت قيمة الالبان المستوردة مع زيادة دخول الافراد والسماح بالاستيراد وحاجة المواطنين الى مزيد من منتجات الالبان .

وقد اوضح التقرير المقدم في يوليو ١٩٨٢ من البعثة الزراعية المشتركة لدراسة التنمية الزراعية في مصر في ١٩٨٢ ، ان كمية وقيمة المستورد من اللبن ومنتجاته ( محلول لبن سائل ) كالاتي :

السنة	المستورد من الالبان	القيمة	سعر ملن	سعر ملن اللبن
( ١٠٠٠ طن )	( ١٠٠٠ دولار )	المستورد	المحلى بالجنيه	بالدولار
١٩٧٣	٢٥	٢٢٨٩	١٢٥,٦	٥٦,٧
١٩٧٤	١٣٨	١٠٠٥٨	٧٢,٩	٦١,٨
١٩٧٥	١٨٠	٢٤٧٣٤	١٣٧,٤	٧٠,٢
١٩٧٦	٧٢٠	٥٥٢٥٢	٧٦,٧	٨٣,٧
١٩٧٧	٥٢٥	٦٦٧٦١	١٢٧,٢	٨٥,١
١٩٧٨	٧١٧	١٢٩٥٧٢	١٨٠,٧	١٠٣,١
١٩٧٩	٨٤١	١٣٣١٤٥	١٥٨,٣	١٠٥, -
١٩٨٠	١٣٨	١٢٧٢٠٧	١١١,٨	١٢٦, -
١٩٨١	٣٦٨	١٨٠٠٠٠	١٣١,٦	١٧٦,٢
٨٣/٨٢	٢٥٨,١			

ويتضح من الجدول السابق ان كمية منتجات الالبان المستوردة

(محولة الى لبن ) قد ارتفعت من ٢٥ الف طن سنة ١٩٧٢ قيمتها ٣,٣ مليون دولار الى ١,٣٦٨ مليون طن سنة ١٩٨١ قيمتها ١٨٠ مليون دولار اي ان مصر اصبحت تستورد حوالى ضعف انتاجها المحلى من اللبن البقرى .

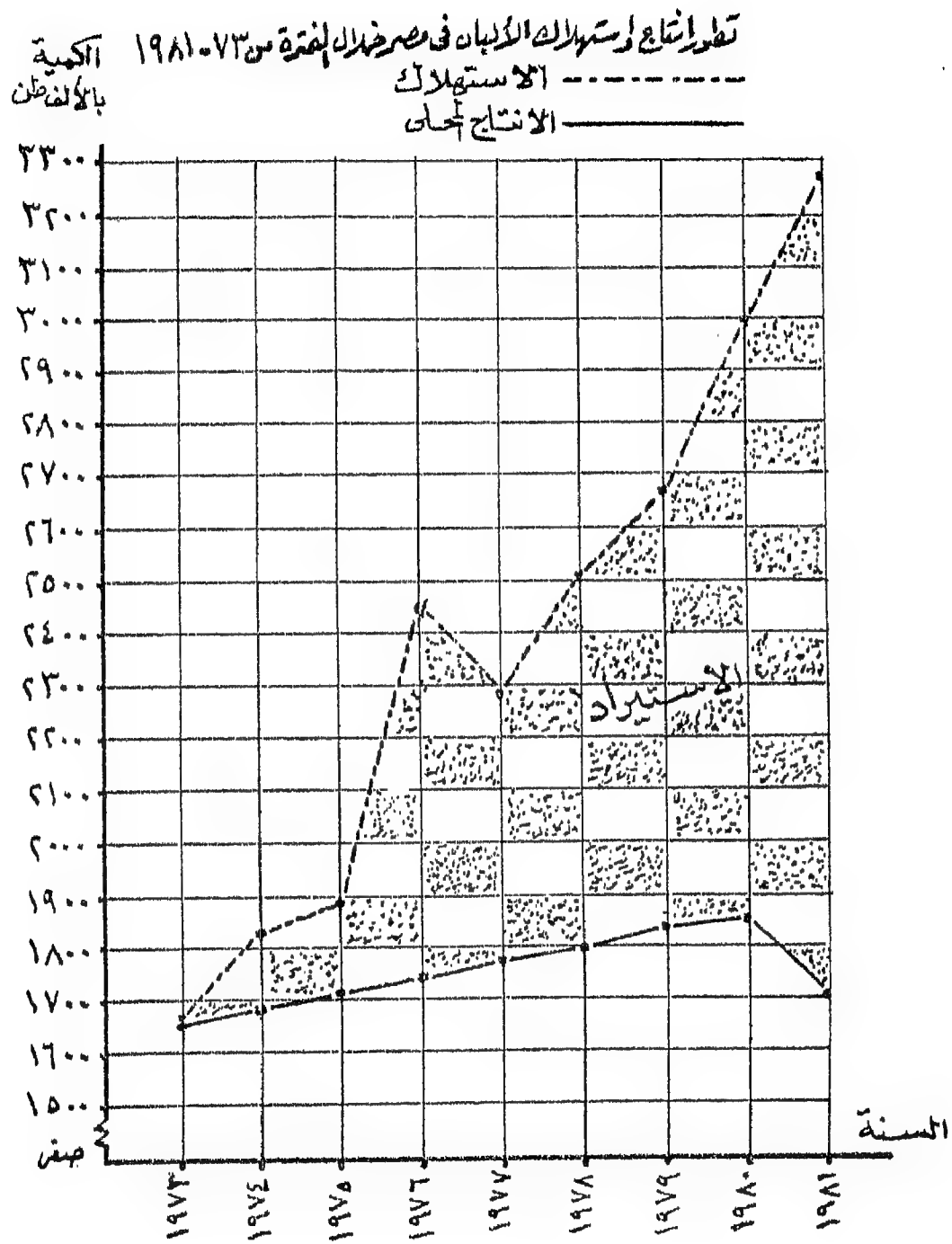
كما يلاحظ ايضا ان اسعار ملن اللبن المستورد ترتفع او تنخفض وفقا لسياسات الدعم او المنح التى تقدمها الدول المتقدمة لمصر ، كما ان بعض الدول تحدد سعر اللبن الخام الموجه لتصنيع المنتجات اللبنية بحوالى نصف قيمة اللبن المستخدم للشرب ، لمواجهة المنافسة العالمية ، كما تعمل على خفض اسعار التصدير احيانا لتصريف المخزون الراكد لديها .

جملة نصيب الفرد من اللبن المنتج والمستورد :  
يوضح الجدول التالي تطور استهلاك اللبن في مصر في الفترة من ١٩٧٣ الى ١٩٨١ :

تطور انتاج واستهلاك الالبان في مصر						
الكمية ( ١٠٠٠ طن ) والقيمة ( ١٠٠٠ دولار )						
السنة الانتاج الاستيراد جملة استهلاك الفرد كجم / سنة قيمة						
المحلى						
الاستهلاك من الانتاج جملة المستورد						
المحلى الاستهلاك ( ١٠٠٠ )						
(نولار)						
١٩٧٣	١٦٦٦	٢٥	١٦٩١	٤٧	٤٧,٨	٣٣٨٩
١٩٧٤	١٦٩٢	١٣٨	١٨٣١	٤٦,٧	٥٠,٦	١٠٠٥٨
١٩٧٥	١٧١٨	١٨٠	١٨٩٨	٤٦,٤	٥١,٣	٢٤٧٣٤
١٩٧٦	١٧٤٨	٧٢٠	٢٤٦٨	٤٦,٦	٦٥,٨	٥٥٢٥٢
١٩٧٧	١٧٦٧	٥٢٥	٢٢٩٢	٤٥,٦	٥٩,٢	٦٦٧٦١
١٩٧٨	١٨٠١	٧١٧	٢٥١٨	٤٥,١	٦٣,١	١٢٩٥٧٢
١٩٧٩	١٨٣٠	٨٤١	٣٦٧١	٤٥,-	٦٥,٦	١٣٣١٤٥
١٩٨٠	١٨٦٥	١١٣٨	٣٠٠٣	٤٤,٩	٧٢,٤	١٢٧٢٠٧
١٩٨١	١٩٠٢	١٣٦٨	٣٣٧٠	٤٤,٢	٧٦,-	١٨٠٠٠٠

ويبين من الجدول السابق ان نصيب الفرد قد ارتفع من ٤٧,٨ كيلو جرام في سنة ١٩٧٣ الى ٧٦ كيلو جرام في سنة ١٩٨١ ، وان الاكتفاء ٣٧١





لتعقيم اواني اللبن للمنتجين ، واستلام اللبن الطازج من المزارعين بعد اختباره للتأكد من سلامته للتصنيع ، ثم تصفيته وتبريده للمحافظة على خواصه ، ثم حفظه في خزانات معزولة من الصلب غير القابل للصدأ حتى يتم نقله الى مصانع الالبان المركزية .

وقد اعتمدت الدولة حوالى مايونى جنيه لتتفيذ هذا المشروع للمحافظة على سلامة اللبن المنتج ورفع مستوى الدخل للمزارعين من طريق ايجاد سوق مضمون لالبانهم بأسعار تزيد على ما يحصلون عليه لو قاموا بتصنيع البانهم في القرى لانتاج زبد وجبن قريش .

وقد اختيرت مواقع مراكز التجميع ليخدم كل منها ٥ قرى ، وحيث انه يوجد بكل قرية حوالى ٥٠٠ رأس من الماشية تنتج حوالى طنين من اللبن يوميا ، يترك لمن منها للالهالى - فقد كان المنتظر ان يورد طن من كل قرية بمجموع ٥ اطنان لكل مركز .

وكان مقدرا ان توفر هذه المراكز ( ٧٢ مركزا ) لشركة مصر للالبان ٣٦٠ طن من اللبن يوميا لمسانعتها التسمية .

- بالنسبة لمراكز تجميع وتبريد الالبان : انتاج اللبن عملية مبعثرة بين صغار المنتجين من الحائزين لما يتراوح بين رأس وثلاث رؤوس من الماشية المنتجة للالبان ، وذلك نظرا للنقص الكبير في طبقة كبار منتجي الالبان ، الامر الذى ادى الى تناقص ملحوظ في كميات الالبان الموردة الى مصانع شركة مصر للالبان من مراكز تجميع وتبريد الالبان ، وقد ساعد على ذلك منافسة القطاع الخاص للقطاع العام في شراء اللبن قبل توريده الى مراكز ونقط التجميع ، وتعطل اجهزة التبريد او غلايات البخار في هذه المراكز ، وتعذر تشغيل التبريد لنقص كمية اللبن الموردة احيانا عن ١٥٠ كيلو جرام في اليوم ، وعدم صرف المحافظات الاعلاف بواقع طن لمن يورد طننا من اللبن الى هذه المراكز برغم تكرار توصية الشركة بالصرف .

- سعى محطات التربية التابعة للهيئات والمؤسسات العامة الى رفع سعر اللبن الخام كل عام عن طريق طرحه في مزاد علنى او بالممارسة ، وعدم التزامها بتسليم الكميات المتعاقد عليها ، واتجاهها اخيرا الى انشاء مصانع خاصة بها ، وهو امر يستوجب التنسيق بين وزارتى : الصناعة والزراعة .

الذاتى من اللبن قد انخفض من ٩٨ ٪ الى ٥٨ ٪ ، وبرغم زيادة واردات الالبان في السنوات الاخيرة ، الا ان استهلاك الفرد لم يصل بعد الى متوسط الاستهلاك العالمى الذى يبلغ ١٠٦,٤ كيلو جرامات في السنة .

واذا استمر انتاج واستهلاك الفرد من اللبن بدون تغيير حتى سنة ٢٠٠٠ ويفرض ان عدد السكان سيصل الى ٦٥ مليون ، فان نصيب الفرد من اللبن المنتج محليا ينخفض من ٤٤ كيلو جرام في سنة ١٩٨١ الى ٢٩ كيلو جرام في سنة ٢٠٠٠ ، ويزيد الاستهلاك الى ٤,٩٤٠ مليون طن ، وبذلك تصبح الفجوة ( ١٩٠٢ - ٤٩٤٠ ) ٣,٠٣٨ مليون طن، تبلغ قيمتها بالاسعار الحالية ( ٢٠٠ دولار لطن اللبن ) حوالى ٦٠٠ مليون دولار .

اما اذا ارتفع الاستهلاك الى متوسط الاستهلاك العالمى وهو ١٠٦ كيلو جرامات في السنة نظرا لارتفاع دخل الفرد والوعى الغذائى ، فستزداد الفجوة الى ( ٦٨٩٠ - ١٩٠٢ ) ٤,٩٨٨ مليون طن. قيمتها حوالى ١٠٠٠ مليون دولار .

ويبلغ نصيب الفرد في هذه الحالة كويا من اللبن في اليوم ( ٢٤٠ جرام ) علاوة على ١٠ جرامات جبن ابيض ( ٥٠ جرام لبنا ) بمجموع ٢٩٠ جرام . ولايوجد فائض في هذه الحالة لمنتجات الالبان الاخرى : كالجبين الجاف والزبد والسمن والزيادى وغيرها .

#### مشكلات صناعة الالبان في مصر :

لايمكن قيام صناعة البان حديثة في اى دولة إلا اذا توافر لها اللبن السليم ذو المواصفات الكيماوية والبكتريولوجية التى تجعله صالحا للتصنيع . واهم المشكلات التى تواجه مصانع الالبان الحديثة في مصر هي ما يلي :

- صعوبة تجميع الالبان الصالحة للتصنيع من صغار المنتجين الذين يملكون من رأس الى ثلاث رؤوس من الماشية والذين تقدر وزارة الزراعة انهم يملكون ٩٥ ٪ من الثروة الحيوانية . وقد اسكن التقلب جزئيا على هذه المشكلة بانشاء نقط تجميع للالبان في القرى ، ثم مراكز لتجميع وتبريد الالبان لكل مجموعة من القرى ، بلغت ٧٢ مركزا ، اقام مجلس الخدمات منها ١٢ مركزا ، ووزارة الحكم المحلى بالاشتراك مع وزارة الصناعة ٦٠ مركزا ، وقد جهز كل مركز منها بالالات والاجهزة اللازمة

– موسمية انتاج اللبن : ينظم معظم المزارعين عمليات تلقيح ماشية اللبن بحيث تكون الولادة في اشهر الشتاء او في موسم البرسيم لتوليد العلف الاخضر اللازم للانتاج ، وبذلك تحصل مصانع الالبان في فترة الشتاء من يناير الى يونيو على حوالي نصف كمية اللبن التي تحصل عليها في خلال موسمي : الصيف والخريف من يوليو الى ديسمبر .

وقد حاولت الشركة معالجة هذه المشكلة بزيادة سعر اللبن الخام في فترة الصيف ، ولكنها لم تنجح في رفع نسبة التوريد عن هذا المعدل الا في السنوات الاخيرة ، حين بدأ القطاع الخاص بإنشاء محطات حديثة لانتاج اللبن ، فوصل مجموع ما وردته من الالبان عام ١٩٨٢ / ١٩٨٣ الى حوالي ٤١ الف طن اي حوالي ضعف ما ورده القطاع الحكومي . ولحل هذه المشكلة بصفة دائمة يمكن للمحطات الحكومية والقطاع الخاص والتعاوني تنظيم الولادات لاعطاء اكبر كمية من اللبن في موسم الصيف لتعويض نقص اللبن عند هتغار المزارعين .

وقد كانت توريدات القطاعات المختلفة في سنة ٨٢ / ١٩٨٣ على النحو التالي :

مراكز التجميع	٥٥ الف طن بنسبة ٤٦,٦ ٪
محطات الحكومة وشركاتها	٢٢ الف طن بنسبة ١٨,٦ ٪
المربون واعضاء الجمعيات التعاونية	٤١ الف طن بنسبة ٢٤,٨ ٪
المجموع	١١٨ الف طن بنسبة ١٠٠ ٪

– تلوث اللبن الخام في مراحل انتاجه : ينشأ عن تلوث اللبن – بسبب جهل المزارع الصغير بأساليب نظافة الماشية قبل الحليب وتمقيم الايدي والاولى ، وعن اصابته هو وماشيته ببعض الامراض ، مع ارتفاع درجة الحرارة في بعض اوقات السنة وعدم توافر وسائل تبريد اللبن وبداية انوات النقل – وجود عدد كبير من البكتيريا فيه تتكاثر بسرعة وتسبب مشكلات عديدة في تصنيع المنتجات .

ومن الدراسات العديدة لحالة اللبن الميكروبيولوجية في مصر تبين ان عدد البكتيريا يصل في كثير من الاحيان الى ٦٠ مليون في السنتمتر المكعب ، وفي الغالبية العظمى من العينات لا يقل عن بضعة ملايين تتكون من اعداد كبيرة من الانواع تغطي كل ما هو معروف من انواع البكتيريا ، في حين تمنع البول المتقدمة بيع اللبن الخام للمصانع اذا زاد عدد

البكتيريا فيه عن ١٠٠ الف في السنتمتر المكعب .

ويسبب هذا التلوث انخفاض مستوى جودة منتجات صناعة الالبان في مصر عند مقارنتها بعثلياتها في الخارج ، وتلجأ مصانع الجبن في الريف الى رفع نسبة الملح في اللبن الى ما يزيد عن ١٦ ٪ ، او الى اضافة بعض المواد الحافظة الضارة كالفورمالين وغيرها ، كما يلجأ الاهالي الى غلي اللبن في المنازل .

وينتج عن زيادة عدد البكتيريا في اللبن ، تحويل سكر اللاكتوز الى حمض لاكتيك فتزداد حموضة اللبن حتى يتجبن ، وفي مراحل زيادة الحموضة يظل اللبن سائلا ولكنه يتجبن بالحرارة ، وبذلك لا يمكن استخدامه في مصانع البسترة . كما ان كميات كبيرة منه تتجبن عند الغلي في المنازل ، كما ينتج عن زيادة عدد بعض انواع البكتيريا تخمرات تعفنية تولد غازات تظهر على شكل فقاعات داخل الجبن المصنع .

وبرغم انشاء مراكز تجميع وتبريد الالبان ، فان عدد البكتيريا في السنتمتر المكعب من اللبن الوارد خلال موسم الصيف يتراوح ما بين ٣، ١٥ مليون ، وفي موسم الشتاء يتراوح بين مليون ومليونى بكتيريا .

ولذلك لجأت شركة مصر للالبان والاشغذية الى تجربة احدث الطرق التكنولوجية في العالم لازالة البكتيريا من اللبن قبل اجراء عملية البسترة ، وذلك باستخدام جهاز البايكتوفوج لفصل البكتيريا من اللبن بطريقة الطرد المركزي الذي جرب في مايو سنة ١٩٧٠ بمصنع القاهرة ، وكان تأثيره على خفض عدد البكتيريا في اللبن مذهلا ، غير ان التجارب توقفت نظرا لصعوبة استيراد قطع الغيار التي يلزم استبدالها بصفة دورية عند تشغيل الجهاز ولا يمكن تصنيعها محليا ، الامر الذي يستدعى الاهتمام والعناية باللبن من اول حبله وتوفير احوال التبريد والسخانات الشمسية والقيام بحملة ارشاد ووضع نظام حوافز لانتاج لبن نظيف .

وتعتمد الشركة على محطات انتاج الالبان – التي انشأتها الدولة عن طريق وزارة الزراعة والمؤسسة العامة للحوم والالبان وغيرها – المجهزة بالحلب الالى والتبريد المباشر ، والتي يوجد منها حوالي ١٥ محطة تنتج حاليا حوالي ١٥ الف طن من اللبن سنويا ، وهي كمية لا تكفى شركة مصر للالبان التي تحتاج حاليا الى ٣٠٠ الف طن من اللبن الخام سنويا

قبل التوسعات المقترحة .

وقد بدأت الجمعية التعاونية العامة لتنمية الثروة الحيوانية في عام ١٩٨٢ / ٨١ بإنشاء محطات إنتاج لبن مجهزة بأحدث آلات الحلب والتبريد ، وأصبح أعضاؤها يملكون حوالي ٣٥ محطة بكل منها محلب إلى حوالي ١٠٠٠ رأس ماشية أنتجت سنة ١٩٨٢ حوالي ٢٩ ألف طن تم توزيعها لشركات الألبان .

– غش اللبن في أثناء تداوله : وذلك بإضافة الماء أو نزع الدسم بواسطة بعض شغفاء النفوس من المنتجين ثم تجار البهله ثم الباعة الجائلين تحت ستار القانون رقم ١٢٢ لسنة ١٩٥٠ بشأن الألبان ومنتجاتها ، إذ تسمح مادته الأولى بتداول الألبان ، وحددت وزارة الصحة في قرارها الصادر في ١٩٥٢/٦/٢٢ مواصفات الألبان التي تعرض للتداول على النحو التالي :

لا تقل نسبة	لا تقل نسبة المواد
الدهن عن	الصلابة غير الدسمة عن
اللبن الجاموسى	٥,٥ ٪
اللبن البقرى	٣ ٪
لبن الماعز	٢,٥ ٪
لبن الأغنام	٤ ٪
	٨,٧٥ ٪
	٨,٥ ٪
	٧ ٪
	٩ ٪

وفي عام ١٩٥٤ اشترطت وزارة الصحة تمييز عبوات اللبن إذا كان من حيوان غير الجاموس ، بتثبيت لوحة من النحاس على جانب الوعاء لها مواصفات معينة ويكتب عليها نوع اللبن .

وبذلك فتح أمام محلات البيع والباعة الجائلين مجال الغش بتخفيض دسم اللبن الجاموسى إلى ٣ ٪ وبيعه على أنه لبن بقرى ، ثم تلوى الأمر إلى إضافة اللبن الفرز أو الماء غير النقى لتخفيض نسبة الدسم ، بل وإلى بيع هذا اللبن المغشوش بأسعار مرتفعة للمنازل على أنه لبن جاموسى كامل الدسم .

وبينما لا تتأثر مصانع الألبان الكبيرة بعمليات غش اللبن من الناحية المادية حيث أنها تقوم بتطيله قبل شرائه لتقدير نسبة الدهن والمزاد

الصلابة غير الدهنية به ، وتحدد سعر الشراء على هذا الأساس – فإنها تضطر إلى تعديل نسبة مكونات اللبن الأساسية بإضافة الدسم أو اللبن الفرز المجفف المستورد لإنتاج اللبن المبستر المعدل الذى يحدد قانون الألبان مواصفاته بحيث يحتوى على ٣ ٪ دسم ، ٨,٦ ٪ مادة صلبة غير دهنية .

وتواجه المصانع حالياً نوعاً آخر من المنافسة غير المشروعة ، حيث وجد بعض الباعة الجائلين أنه من الأفضل والأرباح مادية لهم شراء اللبن المبستر بسعر البيع للمستهلك ( أى بعشرة قروش للكيلو جرام ) ، ثم تفريره في أقساط اللبن وبيعه للمستهلك على أنه لبن جاموسى بأسعار تصل إلى ٣٥ قرشاً للكيلو ، وبذلك تضيق جهود شركة الألبان في بستره اللبن وتعميق الأذى ، ويتعرض اللبن إلى تلوث خطير من عبث الباعة الجائلين ، وهو أمر يستدعى فرض حظر على بيع اللبن البقرى ولبن الماعز ولبن الأغنام بواسطة الباعة الجائلين في كل من القاهرة والإسكندرية ، على أن يقصر بيعه على المعامل التى يمكنها تصنيعه كمنتجات أو تعبئته في عبوات مميزة .

– في مجال نقل اللبن :

للمحافظة على خواص اللبن الطبيعية والكيميائية والبكتريولوجية وحتى لا تتكاثر به الميكروبات وتزداد حموضته ، يلزم نقله بعد حلبه مباشرة في القرية إلى مراكز التبريد والتجميع ثم إلى المصانع في أقل وقت ممكن ، غير أن المصانع تواجه ثلاث مشكلات رئيسية في هذا المجال ، هي :

أولاً : عدم توافر الطرق المعبدة المؤدية إلى القرى برغم أهميتها بالنسبة لمحتصول اللبن الذى يجب أن ينقل ٣٦٥ يوماً في السنة صباحاً ومساءً ، وبخاصة في فصل هطول الأمطار في الشتاء الذى يكاد يتعذر فيه تجميع الألبان .

ثانياً : عدم توافر وسائل نقل سريعة مناسبة لنقل كميات صغيرة من الألبان من القرى إلى مراكز التجميع .

ثالثاً : عدم توافر سيارات النقل الحديثة المجهزة لنقل الألبان والمحافظة على سلامتها ، حيث تنقل السيارات المستعملة حالياً اللبن في أقساط معدنية ، فإذا تعطلت إحداها في الطريق إلى المصنع تعرض اللبن إلى ارتفاع في درجة حرارته وإلى الحموضة ، وبالتالي يصبح غير صالح

تسبب فيه قلة الاهتمام بالتدريس العلى لطلبة المدارس الزراعية الثانوية والمدارس الفنية الأخرى وكذلك لطلبة كليات الزراعة فى الجامعات .

وقد بدأت شركة مصر للالبان والأغذية منذ عام ١٩٦٥ بالاشتراك مع منظمة الأغذية والزراعة الدولية بإقامة أول مركز لتدريب المهندسين الزراعيين الذين يعملون فى : الشركة وفى مؤسسة اللحوم والالبان ووزارة الزراعة ومديرية التحرير ووزارتى الحكم المحلى والتموين . يختار بعض المتدربين فى كل عام لتكملة الدراسة والتدريب فى مركز هيئة الزراعة والأغذية الإقليمى فى لبنان ثم يستكمل بعض منهم تدريباً متقدماً فى دورات تقيمتها المنظمة بالدنمارك .

وقد تمكنت الشركة أخيراً من إقامة مركز تدريب لخدمة العاملين فى صناعة الالبان بالاشتراك مع منظمة الأغذية والزراعة ملحق بمصنعها فى الاسكندرية وأنشأت له مباني خاصة وتجهيزات حديثة ، وبدأ دورته الأولى فى عام ١٩٨٠ .

وبهذا التدريب أمكن زيادة انتاجية الفرد من العاملين فى مصانع الالبان بمصر بما يتراوح بين ٥٠ و ١٠٠ طن فى السنة ، بينما تبلغ ٥٠٠ طن فى المصانع المماثلة بالخارج ، ووصلت الى ٢٠٠٠ طن فى السنة فى المصانع الحديثة المجهزة بالمعدات الالكترونية فى : الولايات المتحدة وغيرها من الدول .

— عدم توافر الأبحاث التطبيقية لحل مشكلات صناعة الالبان :  
تحتاج مصانع الالبان الى اختيارات عملية سريعة عند استلام اللبن فى مراكز التجميع ، حتى يمكن رفض اللبن المضاد له مواد حافظة او غريبة او المفسوش بأى طريقة من الطرق الشائعة فى الريف ، علاوة على حاجتها الى طرق متطورة لتصنيع انواع الجبن الجاف من اللبن الجاموسى الذى يختلف فى تركيبه وخواصه عن اللبن البقرى .

وتواجه هذه المصانع مشكلة انكماش الجبن فى اثناء التخزين لعدة شهور ، اذ يتسبب فى فقد يقدر بحوالى ٣٥ ٪ من وزنه ، وكلها امور ومشكلات تحتاج الى أبحاث تطبيقية ، وإلى أولويات لها ، وتخصيص عدد من الافراد العلميين المتفرغين للبحث التطبيقى .

كما يلزم تجميع نتائج البحوث العالمية المتطورة فى مجال هذه الصناعة فى بنك معلومات حتى يمكن للشركات والباحثين الاسترشاد بما

صالح ليستره او التعقيم ، والمتبع فى الدول المتقدمة نقل اللبن فى فناطيس من الصلب غير القابل للصدأ معزوله مثبتة على سيارات خاصة، وبها وحدات لتعبئة وتفريغ اللبن وغسل وتعقيم الفناطيس .

— عدم توافر الآلات والأجهزة الحديثة فى معظم مصانع القطاع الخاص : تستخدم مصانع الالبان التى انشأتها الدولة والمصانع المتطورة الحديثة التى انشأها القطاع الخاص حوالى ٥ ٪ فقط من محصول اللبن الخام المنتج محلياً ، أما باقى محصول اللبن فإنه ما لا يزال يوزع بواسطة باعة جائلين يتعشون من هذا المحصول بشتى الطرق ، أو ما يزال يصنع فى المحلات الصغيرة المنتشرة فى القرى والمدن — المرخص منها وغير المرخص — وفى محلات بدائية ومتخلفة وليس بها آلات أو أجهزة حديثة تمكن من انتاج منتجات البان خالية من الميكروبات الضارة بصحة الانسان . ولقد اقتصررت الجهات التى تسدر التراخيص لمثل هذه المحلات على وضع مواصفات البان بوزن أى نوع من المعدات الواجب توافرها فى مصانع الالبان ، كما لا تشترط مواصفات علمية خاصة فيمن يكون مسئولاً عن ادارة هذه المصانع الحيوية .

والى ان تعتمد الخطة والمبالغ الحديثة اللازمة لتموين المدن بجميع احتياجاتها من منتجات الالبان المسترة ، يلزم تطوير محلات الالبان المرخصة حالياً بحيث تجهز بمعدات والآلات تضمن إمكان نظافة وتعقيم أدوات العمل ، وتنقية وتسخين اللبن الى درجة تكفى لاعداد ميكروبات الامراض الخطيرة الموجودة به قبل ان يصنع الى جبن ، ثم توفير ما يلزم لضمان عدم تلوث المنتجات بعد تصنيعها .

وقد اهتمت وزارة الصناعة والهيئة العامة للتصنيع بتطوير معامل القطاع الخاص ، وشكلت لجنة من خبراء صناعة الالبان وممثلى وزارة الصحة والسكان والزراعة والحكم المحلى وضعت مشروعاً مبدئياً للمواصفات والاشتراطات الواجب توافرها فى معامل الالبان ، الا ان هذه الاشتراطات والمواصفات لم تنفذ بعد ان صدر قرار وزير الصناعة رقم ٢٢٥ لسنة ١٩٧٣ الذى اطلق حرية القطاع الخاص فى إقامة مصانع الالبان بلا شروط أو قيود .

— عدم توافر الخبرة العملية والفنية فى مصانع الالبان : وهو امر

تم بحثه والاستعانة بما تضمنه هذه البتوك من المراجع التي لا تتوافر .  
غالباً لديهم .

— عدم الاهتمام بأجهزة الرقابة الصحية على اللبن ومنتجاته :

لا يكفي أن تصدر تشريعات وقوانين ومواصفات قياسية تحدد ما يجب أن يكون عليه اللبن ومنتجاته ، دون أن يتبع ذلك تخصيص الاعتمادات المالية ومعامل التحاليل اللازمة وتدريب العاملين على تنفيذ هذه التشريعات ، كما أنه لا يجوز إصدار أى تشريع وصعب تنفيذه عملياً ، فمثلاً : يوزع اللبن الخام فى القاهرة بحوالى عشرة آلاف بائع متجول وحوالى ٥٠٠ محل للبيع ، ويراقب هؤلاء من قسم مراقبة الأغذية بوزارة الصحة عشر فرق مجهزة بسيارات خاصة ، يمكن لراكبى الدراجات الهروب منها ، بجانب أن الموزعين يحترفون الغش يلجئون إلى استخدام اولاد صغار يصعب تطبيق القوانين عليهم .

كما أن معامل التحاليل لا يمكنها تمييز أنواع الالبان المصرح بتداولها ، كالتفرقة بين اللبن الجاموسى المضاف له لبن فرس لتخفيف نسبة الدسم فيه من ٦,٥ ٪ الى ٣ ٪ ، وبين اللبن البقرى الذى يحتوى على نسبة دهن ٣ ٪ ، فضلاً عن أن هذه المعامل لا تختبر مدى ثلوث اللبن ومنتجاته بميكروبات الأمراض الخطيرة مثل : ميكروب السل .

— اثر وجود زرائب تربية الجاموس والابقار بالقرب من المدن الكبرى على زيادة انتاج اللبن :

يقوم اصحاب الزرائب ومربي الماشية فى داخل وخارج كرمون المدن الكبرى بشراء الابقار والجاموس المعتقدان حديث الولادة من الاسواق بأسعار مرتفعة ويحتفظون بها فى زرائبهم حوالى فترة الابرار العالى مع منع التلقيح لضمان الحصول على اقصى انتاج من اللبن ، الذى يباع للباعة الجائلين ولحلات بيع اللبن فى داخل المدن .

وعند قرب الجفالب يقومون بتسمين الجاموس وبيعه للجزائرين ، الامر الذى يترتب عليه القضاء ستوياً على عدد كبير من اثار الجاموس والابقار ذات التركيب الوراثى الممتاز بسبب ذبحها مع عجولها الصغيرة.

وفى مدينة الاسكندرية يوجد حوالى ٢١٥ حظيرة او زريبة بها حوالى ٨ الاف جاموسة ، كما يوجد ٤٥ حظيرة اخرى فى ضواحيها

القريبة ، تنتج من اللبن ما يزيد على ٥٠ طن يومياً ، توزع بواسطة الباعة الجائلين بعد اجراء عمليات الغش المختلفة عليها ، مثل : اضافة الماء او نزع الدسم او اضافة اللبن الفرز المجفف التالف ، ثم تباع للجمهور مقشوشة وملوثة .

ولما قامت شركة مصر للالبان بإدارة مصنع سيكلام بالاسكندرية ، تقدمت بطلب لمحافظة الاسكندرية ، لنقل الزرائب من داخل المدينة ومنع بيع اللبن البقرى بواسطة الباعة الجائلين ، وتعميم اللبن المبستر .

وشكلت لجان عديدة بالمحافظة اشترك فيها اساتذة الجامعة ومعلمو وزارات : الصحة والتموين والتخطيط ، ومفسسة اللحوم ومنوبون عن اصحاب الحفائز ، انتهت الى توصيات بتنفيذ مشروع مدينة اللبن على اربعة الاف فدان بشمالى مديرية التحرير ، وتعميم اللبن المبستر ، وتشكيل مجلس لتسويق الالبان بالمحافظة ، غير ان المشروع توقف لعدم توفر التمويل ولاعتراض اصحاب الزرائب .

#### لبن الاطفال :

تستورد مصر كميات متزايدة من لبن الاطفال نذرا لارتفاع عدد المواليد سنوياً مع الزيادة المطردة فى عدد الامهات العاملات وانخفاض نسبة الرضاعة الطبيعية ، مع عدم توفر الكميات المناسبة من اللبن الطازج الطيبى السالح لتغذية الاطفال .

.. وقد بلغ الدسم الذى تستعمله الدولة لتثبيت سعر لبن الاطفال مع الارتفاع المستمر فى اسعاره فى الخارج حوالى ١٠ ملايين جنيه فى سنة ١٩٨٠ ، وسيرتفع هذا الدسم بوصول الاستهلاك الى ٣٠ مليون طبة فى سنة ٢٠٠٠ ، تحتاج الى ١٤ الف طن لبن لتصنيعها .

وقد اجريت تجارب لانتاج لبن الاطفال فى مصنع تجفيف الالبان بسخا التابع لشركة مصر للالبان والغذية فى عام ١٩٦٧ ، وقدمت خطة لتطوير المصنع وزيادة قدرته الانتاجية من اللبن من ٣٦٠ طن الى ٥٠٠ طن سنوياً ، الا ان عجز الاعتمادات المالية وصعوبة استيراد المعدات اللازمة للتطوير حالت دون تنفيذ المشروع .

وقد استخدم فى هذه التجارب ، اللبن الذى تنتجه مزارع وزارة الزراعة بجوار المصنع .

وقد تقدمت شركات عالمية للمشاركة فى تنفيذ هذا المشروع فى

مصر منذ عام ١٩٦٩ وعلى مدى أكثر من عشر سنوات ، وكان من شروط بعض الشركات ما يلي :

أولا : أن تتكفل الدولة بإنشاء المزارع ومحطات إنتاج اللبن اللازم لتشغيل المصنع بالمواصفات المطلوبة ، على أن تعاون الشركة بالخبرة الفنية في هذا المجال .

ثانيا : أن يكون للشركة أغلبية في رأس المال المستثمر لضمان الإدارة بما يكفل جودة الانتاج .

ثالثا : أن تحصل الشركة على قيمة استخدام علامتها التجارية .

رابعا : ألا تخضع منتجات الشركة للتسعير الجبري .

خامسا : ألا تستورد البلاد اللبن اطفال بعد تشغيل المصنع .

وحتى الآن لم يتحدد الموقف من انتاج هذا الغذاء الضروري للاطفال محليا ، ورغم ما قد يحدث للاطفال عند تأخر او تعذر شحن الكميات المطلوبة من هذه اللبن لاسباب قهرية .

تنمية انتاج وتصنيع اللبن في مصر حتى عام ٢٠٠٠ :

أخذ المجلس في اعتباره عند النظر في خطة زيادة انتاج اللبن وتصنيعه حتى عام ٢٠٠٠ ما سبق ان اوصى به عام ١٩٧٦ بالا يقل نصيب الفرد سنويا من اللبن عن ٦١,٢ كيلو جرام ، وما اوصى به المجلس القومي للخدمات والتنمية الاجتماعية في عام ١٩٨٢ بالا يقل نصيب الفرد في عام ٢٠٠٠ عن ٧٢ كيلو جرام في السنة .

وتهدف هذه الخطة الى :

- زيادة انتاج اللبن في مصر من ١,٩ مليون طن سنة ١٩٨١ الى ٦,٧ مليون طن سنة ٢٠٠٠ بحيث يرتفع نصيب الفرد من حوالى ٤٥ كيلو جرام الى ١٠٠ كيلو جرام في السنة ، وذلك لتوفير الحد الأدنى من العناصر الغذائية الهامة ، كالبروتين الحيوانى والكالسيوم وبعض الفيتامينات ، وزيادة الانتاج القومى من اللبن من ٥٧٠ مليون جنيه الى ٢٠١٠ مليون جنيه .

- زيادة انتاج اللبن الصالح للتصنيع الى ٢ مليون طن ، مع انشاء ١٢ مصنعا حديثا للبن لتصنيع ١,٥ مليون طن من اللبن المبستر ومنتجات هذا اللبن واللبن المعقم ، وذلك علاوة على مصانع كل من :

٢٧٨

القطاع العام والخاص والمشارك التى ينتظر ان تقوم بتصنيع مليون طن ولانتاج بديل للمستورد مع الاستفادة من جميع مخلفات اللبن .

- امكان اصدار تشريعات لتعميم اللبن المبستر ومنتجاته واللبن المعقم في المدن الكبرى : كالقاهرة والاسكندرية ومدن القناة التى يقدر استهلاكها بحوالى ٢ مليون طن ، ثم في عواصم المحافظات لحماية الصحة العامة والقضاء على الفس ، وتمشيا مع الدول المتقدمة التى اصدرت مثل هذا التشريع منذ عام ١٩٠٩ .

ويقترح لزيادة الانتاج الرأسى ، عدم زيادة اعداد الابقار والجاموس على مليونى رأس ، وان تضع وزارة الزراعة خطة تهدف الى :

x مضاعفة اعلاف الماشية على مدار السنة ، وذلك بالاهتمام بوضع الحلول الحاسمة لحل مشكلة نقص الاعلاف محليا وتيسير الاستيراد من الخارج وإحكام عمليات التوزيع على مربي الماشية وخاصة صغارهم .

x توفير الرعاية البيطرية بمراكز التلقيح الصناعى لرفع الكفاءة الانتاجية والتغلب على العقم .

x انشاء مراكز فنية وإرشادية لتدريب صغار المزارعين على العناية بالماشية ورعايتها صحيا وغذائيا لتوفير أكبر قدر من اللبن النظيف ، وعلى أن يحدد كهدف للمشرفين على هذه المراكز - رفع انتاج الابقار الى ٢,٢ طن وانتاج الجاموس الى ٢ طن ، مع مراعاة تسجيل الانتاج اسبوعيا على الأقل .

ويمكن البدء في تنفيذ هذه الخطة المتكاملة في المناطق التى انشئ فيها مراكز تجميع وتبريد اللبن ، وتعميم التجربة بعد نجاحها في جميع الوحدات المجمع ومراكز الرعاية البيطرية ، بهدف تحقيق رفع الانتاج من الابقار الى ٢,٢ مليون طن والجاموس الى ٢ مليون طن بمجموع ٥,٢ مليون حتى سنة ٢٠٠٠ .

كما يلزم لزيادة الانتاج الافقى انشاء مزارع نموذجية حديثة وكبيرة لانتاج اللبن في الاراضى الصحراوية المستصلحة أو المراد استصلاحها ، والتى يمكن زراعتها بالاعلاف الخضراء على مدار السنة وبأقل تكلفة ، على أن تكون مساحة هذه الاراضى كافية لانتاج ١,٥ مليون طن لبن حتى عام ٢٠٠٠ ، ويمكن أن يتم ذلك عن طريق ما يأتى :

x أن تخصص الدولة ٦٠٠ ألف فدان من اراضى الاستصلاح ،

شركات مساهمة مصرية تملك هذه المزارع وتقوم بتنفيذ هذه المشروعات بالتمويل الذاتي . . . . . مع الأخذ في الاعتبار ان عدم تنفيذ هذه الخطة ، والاعتماد على الاستيراد لتغطية الاحتياجات المتزايدة من منتجات الالبان - سيدفع بالبلاد الى استيراد حوالي ٤ ملايين طن من الالبان لا تقل قيمتها عن ٢٠٠٠ مليون دولار في عام ٢٠٠٠ ، وهي تعادل القيمة المقدرة لتنفيذ خطة التوسع الالمى والرأسى المقترحة .

### التوصيات

وقد برز من خلال مناقشة المجلس للموضوع النقاط والآراء الآتية :  
- العمل على ان تكون تربية المواشى بصفة اساسية لانتاج اللبن ، وان يكون اللحم ناتجا ثانويا .

- دراسة انتاج اعلاف غير تقليدية تعتمد على بعض الاعشاب الموجودة في مصر في غير الاراضى الزراعية .

- حذر بعض الاطباء في مؤتمر امراض القلب الذى عقد في صيف عام ١٩٨٣ بنيو أورليانز من الافراط في تناول منتجات الالبان وذلك لوجود الكولسترول فيها بنسبة كبيرة مما يؤدي الى زيادة ترسيبه في الاوعية الدموية ، وهو امر ادبى الى انخفاض استهلاك الامريكيين للالبان ومنتجاتها .

- الكولسترول لازم للانسان لانه من مكونات كل خلية وخطورته تأتي من زيادة ترسيبه ، وهو امر أرجعه الاطباء مرة الى نوعية الاكل ، واخرى الى التدخين ، وثالثة الى القلق الى غير ذلك من الاسباب ، وليس فقط الى الافراط في شرب اللبن وفي تناول منتجاته .

- يشكو الامريكيون بعد تخفيض استهلاكهم من الالبان ومنتجاتها من نقص الكالسيوم ، وهو امر خطير لأن الكالسيوم لازم لتعويض عمليات الهدم والتاكل في العظام الذى يزيد كلما زاد السن .

وعلى ضوء الدراسة السابقة وما دار حولها من مناقشات وما برز خلالها من نقاط وآراء يوصى بما يلى :

× زيادة انتاجية الابقار والجاموس عن طريق وضع خطة قومية تشمل جميع القرى وتهدف زيادة انتاجية اللبن البقرى الى ٢,٢ مليون

تقسم الى ٦٠ مزرعة مساحة كل منها ١٠ الاف فدان ، يخصص منها ٥ الاف فدان لزراعة الاعلاف والمحاصيل الكافية لتغذية ٥ الاف بقرة عالية الادار تدر كل منها ٥ اطنان من اللبن سنويا (وهو المتوسط العام لانتاج الالبان في كثير من الدول المتقدمة ، علما بان متوسط الانتاج في المزارع النموذجية المتخصصة في الولايات المتحدة مثلا يتراوح بين ١٢ و ١٤ طنا من اللبن في السنة) وان تزرع باقى المساحة بمحاصيل وخضروات للتصدير والاستهلاك المحلى .

× ان تقوم الشركات المنفذة لهذه المشروعات بإنشاء ١٢ مصنعا حديثا ومتطورة لانتاج منتجات الالبان المبسترة والمعقمة بمطابقة انتاجية قدرها ١٢٥ الف طن سنويا .

ولتشجيع قيام هذه المجمعات الزراعية الصناعية يلزم :

× ان تحدد الدولة اسعاراً رمزية للأراضى ، وان تشمل تكلفة إنشاء المرافق وتوصيل المياه والكهرباء والمرافق الى كل من هذه المزارع .

- ان تقوم الأجهزة الفنية في وزارة الزراعة وهيئة الاستثمار بعمل دراسة جدوى للمزرعة النموذجية ، على ان تطرح هذه الدراسة على الخبراء في أهم الدول المنتجة للالبان في العالم مثل : الولايات المتحدة وكندا ودول السوق الاوروبية المشتركة وأستراليا ونيوزيلندا واليابان بالنسبة للابقار ، ثم ايطاليا والهند بالنسبة لمزارع تربية الجاموس ، وذلك بهدف :

× مراجعة دراسة الجدوى وتقديم المقترحات بشأن استخدام التكنولوجيا الحديثة لانتاج أكبر قدر من الالبان والمنتجات الزراعية التي لها اسواق خارجية .

× تحديد القروض الميسرة والممكنة من هذه الدول ، والمعونة الفنية والادارية للمشروع ، وبرامج تدريب العاملين ، وعدد الوحدات التي يمكن لكل دولة المشاركة فيها بحد أقصى ٥ مزارع ، فضلا عن مصنع مجهز باحدث الآلات لمنتجات البان بديلة للمستورد بما في ذلك لبن الأطفال .

ثم تطرح هذه المشروعات بعد ادراجها في خطة الدولة على المصريين العاملين في الخارج والداخل للمساهمة مع البنوك في إنشاء



من اللبن سنويا ، وان تزرع باقى المساحة بمحاصيل وخضروات للتصدير والاستهلاك المحلى ، مع انشاء ١٢ مصنعا حديثا للالبان بطاقة انتاجية قدرها ١٢٥ ألف طن لكل منها .

— ان تحدد الدولة اسعارا رمزية للاراضى ، وأن تتحمل تكلفة انشاء البنية الاساسية والمرافق وتوصيل المياه والكهرباء والطرق الى كل من هذه المزارع .

— ان تقوم الاجهزة الفنية فى وزارة الزراعة وهيئة الاستثمار بعمل دراسة جدوى للمزرعة النموذجية ، تطرح على خبراء بأهم النول المنتجة للالبان فى العالم ، مثل : الولايات المتحدة وكندا ودول السوق الاوروبية المشتركة واستراليا ونيوزيلندا واليابان بالنسبة لمزارع تربية الابقار ، ثم ايطاليا والهند بالنسبة لمزارع تربية الجاموس ، وذلك بهدف :

• مراجعة دراسة الجدوى وتقديم مقترحات بشأن استخدام التكنولوجيا الحديثة ، ولا سيما الطاقة الشمسية لانتاج أكبر قدر من الالبان والمنتجات الزراعية .

• تحديد القروض الميسرة من هذه الدول وغيرها ، فضلا عن المعونة الفنية والادارية للمشروع وبرنامج تدريب العاملين وعدد الوحدات التى يمكن لكل دولة المشاركة فيها وذلك بعد اقصى خمس مزارع ومصنع مجهزة بأحدث الآلات لمنتجات الالبان البديلة للمستورد .

• طرح هذه المشروعات بعد ادراجها فى خطة الدولة على المصريين العاملين فى الخارج او الداخل ، للاشتراك مع البنوك فى إنشاء شركات مساهمة مصرية او مشتركة تمتلك هذه المزارع وتقوم بتنفيذ المشروع بالتمويل الذاتى .

— اصدار تشريع يمنع تداول اللبن الخام ومنتجاته ، ويعمم الالبان المبسترة او المعقمة فى المدن الكبرى كالقاهرة والاسكندرية ومدن القنال ، ثم فى باقى عواصم المحافظات ، على ان يعلن هذا التشريع ثم يطبق بعد فترة زمنية لا تزيد على ٥ سنوات ، وهو امر سيكون حافزا للشركات على تنفيذ الخطة المقترحة لزيادة انتاج وتصنيع الالبان فى البلاد .

طن ، واللبن الجاموسى الى ٢ مليون طن ، للوصول بالإنتاج الى ٥,٢ مليون طن ، دون زيادة اعداد الابقار والجاموس عن الموجود حاليا (٢ مليون) ، وان تعتمد هذه الخطة على :

— توفير الغذاء المناسب للماشية على مدار السنة ، مع الاهتمام بوضع الحلول الحاسمة لحل مشكلة نقص الاعلاف محليا وتيسير الاستيراد من الخارج ، واحكام عمليات التوزيع على مربي الماشية وخاصة سفارهم .

— استخدام التلقيح الصناعى أو زراعة الاجنة لرفع الكفاءة الانتاجية للماشية والتغلب على العقم .

— التوسع فى الميكنة الزراعية بما يكفل توفير جهد الماشية لانتاج اللبن واللحوم .

— الرعاية الصحية للماشية بما يكفل الحفاظ عليها وعلاج أمراضها .

— ارشاد المزارعين الى طرق انتاج اللبن النظيف ، وذلك عن طريق مراكز فنية ارشادية تخدم مجموعات محددة من القرى ، تبدأ فى الوحدات المجهزة الملحق بها حاليا مراكز تجميع وتبريد الاجهزة لتبريد ونقل اللبن من نقط التجميع الى مراكز التجميع ، وكذلك توفير بذور الاعلاف الخضراء وكميات مناسبة من الاعلاف المركزة للمزارعين .

× ان يسهم التوسع الاقصى فى زيادة انتاج الالبان وذلك على النحو التالى :

— انشاء مزارع نموذجية حديثة لانتاج الالبان واللحوم فى الاراضى الصحراوية المراد استصلاحها ، وزراعتها بالاعلاف الخضراء اللازمة لتغذية الماشية طوال السنة باقل تكلفة ، على ان تكون مساحتها كافية لانتاج ١,٥ مليون طن من اللبن حتى عام ٢٠٠٠ ، ويمكن ان تخصص الدولة ٦٠٠ ألف فدان من اراضى الاستصلاح ، تقسم الى ٦٠ مزرعة ، مساحة كل منها ١٠ آلاف فدان ، يخصص منها ٥ آلاف فدان لزراعة الاعلاف والمحاصيل الكافية لتغذية ٥ آلاف بقرة ، تدر كل منها ٥ اطنان

× دعم شركة مصر للالبان والاذنية وتصحيح وضعها الاقتصادي حيث انها شركة القطاع العام الوحيدة التي تقوم بتوفير كميات من منتجات الالبان المطابقة للمواصفات القياسية والصحية ، تكفى احتياجات حوالى ٤,٢ مليون مواطن بمعدل الاستهلاك الحالى الذى يبلغ ٧٦ كيلو / فرد فى السنة ، باسعار اقل من المنتجات المحلية بحوالى ٧٥ مليون جنيه ( ١٣٥ - ٦٠ ) ، كما اتاحت فرصة العمل لـ ٥٣٠٠ عامل بلغت مجموع اجورهم حوالى ١٠ ملايين جنيه ( وذلك لمواجهة ما تكبدته من خسائر بلغت ١٣ مليون جنيه فى عام ٨٢ / ١٩٨٣ برغم حصولها على دعم قدره ٥,٥ مليون جنيه ) ويقترح ان يكون هذا الدعم بوسائل منها :

– اعفاء مستلزمات الانتاج المستوردة من الرسوم الجمركية .  
– توفير النقد الاجنبى اللازم لاستيراد مستلزمات الانتاج لها ، على ان تقوم وزارة الصناعة بالتنسيق مع وزارتى الزراعة والتأمين بانتاج كميات الالبان الخام اللازمة لتصنيع المنتجات المطلوبة .  
– النظر فى تحريك اسعار منتجات الشركة تدريجيا بما يتيح تغطية التكلفة ، علاوة على هامش ربح مناسب يسمح لها بالتوسع ومضاعفة الانتاج .

× تطوير صناعة الالبان بالقطاع الخاص عن طريق اصدار تشريع يحدد الحد الأدنى للمعدات والاجهزة والادارة الفنية اللازمة لانتاج منتجات سليمة خالية من ميكروبات الامراض بحيث تلتزم بها جميع مصانع الالبان المرخصة ، والغاء وغلق المصانع غير المرخصة ، مع دراسة انشاء شركة لانتاج الاجهزة والادوات اللازمة لهذا التطوير .

× توحيد جهود الجامعات ومراكز البحوث والشركات فى دراسة مشكلات انتاج وتصنيع منتجات الالبان وتطويرها ، مع اعطاء أولوية للبحوث التطبيقية واستخدام التكنولوجيا الحديثة لتفرض تكلفة الانتاج .  
– تدعيم اجهزة الرقابة الصحية ومعامل التحاليل وتعديل التشريعات اللبئية بما يضمن حماية المستهلك من الغش ، وذلك الى ان يصدر قرار

تعميم اللبن المبستر او المعقم ، ويمكن ان يساعد فى المجال ما يلى :  
– اصدار تشريع يسمح لمحات بيع اللبن والباعة الجائلين ببيع اللبن الجاموسى الذى يحتوى على نسبة لا تقل عن ٥,٥ ٪ دسم ، ويمنع بيع اللبن البقرى ولبن الماعز الذى يحتوى على ٣ ٪ دسم ، وذلك للقضاء على طرق الغش التى تمارس حاليا والتى لا تتمكن اجهزة الرقابة من ضبطها على ان يطبق هذا التشريع فوراً فى كل من القاهرة والاسكندرية ، لا سيما وان اللبن المبستر المعدل الذى يحتوى على ٣ ٪ دسم يتوافر بهما .  
– اصدار تشريع ينقل حظائر وزارب انتاج اللبن الموجودة داخل وخارج كبرى القاهرة والاسكندرية الى الاراضى المستصلحة منعاً لتلوث هذه المدن ولحماية الثروة الحيوانية .

× العمل على انتاج لبن الاطفال فى مصر باستخدام احدث التكنولوجيا المتطورة وذلك للحد من استيراده ، وهو امر يستلزم من الآن البدء فى انشاء مزارع الالبان النموذجية التى تكفل توفير اللبن الخام الصالح لهذا الانتاج ، لتغطية الاحتياجات الحالية ( ١٥ مليون عبوة توازى حوالى ٧ آلاف طن من اللبن الخام ) ومضاعفة هذا الانتاج ، ليصل الى ٣٠ مليون عبوة ، لمواجهة زيادة عدد الاطفال الذين يقل سنهم عن ٥ سنوات حتى سنة ٢٠٠٠ ، لاهمية ذلك فى تكوين الطفل فى بدء نشأته ، علاوة على توفير النقد الاجنبى الذى يوجه لاستيراد هذا النوع من اللبن الذى تتزايد الحاجة اليه سنويا .

× وضع خطة لتدريب طلبة المدارس الزراعية والصناعية الثانوية على استخدام الآلات الحديثة لحلب، وتبريد الالبان ، والاجهزة اللازمة لتصنيع منتجاتها ، على ان ترتبط هذه الخطة ببرامج تغذية طلبة المدارس المجاورة ، وبذلك يمكن سد العجز فى العمالة الفنية بهذا القطاع داخليا ، وفى الدول العربية .

× نشر الوعى بالذوايح الصحية والغذائية التى يجب توفرها فى اللبن ومنتجاته وذلك من خلال برامج الدراسة فى مراحل التعليم المختلفة، وكذلك من خلال اجهزة الاعلام .

بالجيش والمصالح والهيئات المدنية لاستغلالها عند التعبئة العامة بالبلاد ، فقرر البدء بإقامة صناعة قطع الغيار اللازمة لأنواع العربات المستخدمة بالبلاد ، والتوسع في هذه الصناعة بحيث تهدف في النهاية الى صناعة العربات الكاملة محليا ، بدلا من الاقتصاص على عمليات التجميع التي كانت تتم في ذلك الوقت . فقامت وزارة التجارة والصناعة منذ عام ١٩٥٣ بنشر الدعوة عالميا لإقامة صناعة قطع الغيار للسيارات وفي يناير ١٩٥٤ أسندت دراسة المشروع الى المجلس الدائم لتنمية الانتاج القومي ، وفي خلال عامي : ٥٦ و ١٩٥٧ تم الاتصال بكل من ألمانيا الشرقية وتشيكوسلوفاكيا لدراسة إقامة صناعة السيارات بالتعاون معها ، على أساس استغلال فائض الطاقة الانتاجية بالمصانع الحربية والمحلية الاخرى ، كما تم تجربة العربات المقدمة من كليهما كحينة بمعرفة إدارة البحث والتطوير الحربية بالقوات المسلحة .

وقد انتهت هذه الاتصالات الى انتاج نوع واحد من اللواري حمولة من ٣ - ٥ اطنان للاستخدام الحربي والمدني ، وتم تشكيل لجنة لدراسة الخطوات التنفيذية للمشروع ، انتهت الى توجيه دعوة عالمية للتقدم بعرض لإقامة صناعة هذه اللواري للاستخدام الحربي والمدني ، وعرض مرادف لصناعة المحركات والجرارات ، وتجميع عربات الركوب الصغيرة ، اذ ثبت ان ذلك يحسن اقتصاديات المشروع .

وبدراسة العروض المقدمة أوصت اللجنة بالتعاقد مع شركة دويتز ، وتم توقيع العقد النهائي معها . وفي ٢٠ يونيو ١٩٦٠ صدر القرار الجمهوري رقم ٩١٣ لعام ١٩٦٠ بإنشاء شركة النصر لصناعة السيارات التي أسند اليها تنفيذ المشروع .

وقد كان يتواجد في ذلك الوقت مجالان للنشاط بالنسبة لصناعة السيارات ، يقتصر العمل فيهما على التجميع فقط ، وفيما يلي عرض موجز لكل منهما :

المجال الاول : شركة سيارات فورد اسكندرية : بدأت شركة سيارات فورد اسكندرية بتطوير نشاطها الذي كان يتركز في :

- عمليات التسويق لبعض منتجات شركة فورد العالمية التي كانت تستورد كاملة ، او اجزاء بعض عمليات التجميع البسيطة (S.K.D.)

## صناعة السيارات

### نشأة صناعة السيارات في مصر

كانت مصر قبل الحرب العالمية الثانية تعتمد اعتمادا كليا في توفير احتياجاتها من وسائل نقل وجرارات زراعية وقطع الغيار اللازمة لها على الاستيراد من مختلف الشركات العالمية المتخصصة وذلك عن طريق وكلائها بمصر .

ولتوقف عمليات الاستيراد ابان فترة الحرب وما ترتب على ذلك من مشكلات كثيرة ، وخصوصا فيما يتعلق بقطع الغيار اللازمة للحفاظ على استمرارية خدمة وسائل النقل - فقد ظهرت بعض الاجتهادات الفردية متمثلة في تقليد تصنيع بعض قطع الغيار البسيطة تقليدا لا يصل للجودة المقبولة ، الا ان القطع المنتجة كانت تغطي بقدر ما ، بعض احتياجات السوق الملحة .

وكانت هذه التجربة دافعا قويا لبعض رجال الاسمال بمصر - حتى بعد انتهاء الحرب واستئناف عمليات الاستيراد - للتفكير في انشاء صناعات لبعض مكونات قطع الغيار ووسائل النقل ، حيث تم تركيزهم على بعض الاجزاء القياسية والسريعة الحركة كالامارات والبطاريات واليايات .

وبدا التفكير جديا - بعد قيام الثورة في عام ١٩٥٢ - في إقامة صناعة للسيارات في البلاد بغرض توحيد انواع العملة المستخدمة

هيكلا الذى يتم يدويا - فى السست والاكصدامات والكراسى والبطاريات والاطارات .

وفى عام ١٩٦٢ تم تأمين هذه الشركة وضمت لشركة الدراجات ، واستمر انتاج الشركة لهذه السيارة الصغيرة مع استمرار تطويرها ، ولكن نشاطها كان محدودا حتى توقف إنتاجها لهذه السيارة فى عام ١٩٧٢ ، بعد انتاج ما يقرب من ٦٠٠٠ سيارة ، وذلك بسبب بعض الصعاب التى تتركز فى توفير النقد الاجنبى ، بالإضافة الى مشاكل التصنيع المحلى واليدوى لهيكل السيارة وارتفاع الاستثمارات اللازمة لتطوير انتاجها . ويتركز حاليا نشاط الشركة التى تعمل تحت اسم الشركة المصرية لصناعة وسائل النقل الخفيف - بجانب صناعة الدراجات - فى استيراد المكونات الميكانيكية والكهربائية لشاسسيات وميكروباصات ونقل خفيف من بولندا ، ويتم تجميعها وتجهيزها مع تصنيع اجسامها يدويا ، وذلك بالإضافة الى تجميع بعض سيارات الجيب التى تستورد مكوناتها من رومانيا .

#### مشروعات صناعة السيارات فى مصر

على ضوء الدعوة التى نشرتها - عالميا - وزارة التجارة والصناعة بعد قيام الثورة بفترة وجيزة لانشاء صناعة السيارات وقطع الغيار ، وعلى ضوء التجارب والدراسات المكثفة التى اجريت على عروض وعينات بعض الشركات العالمية المتخصصة - قامت الهيئة العامة لتنفيذ برامج السنوات الخمس للصناعة فى ٢٦ فبراير سنة ١٩٥٩ بإبرام عقد مع شركة كلوكنر هيمبولدت دويتز الالمانية لصناعة اللوارى للاستخدام الحربى والمدنى ، واسند تنفيذ العقد الى شركة النصر لصناعة السيارات التى تأسست فى ٢٠ يونيو ١٩٦٠ .

وفى خلال الفترة من عام ١٩٦٠ والنصف الاول من عام ١٩٦١ ، قامت الهيئة العامة المذكورة - بالاشتراك مع الشركة - بالتفاوض والتعاقد على:

- مشروع صناعة المقطورات ، مع شركة بلومهارت الالمانية فى مارس ١٩٦١ ،

- مشروع صناعة سيارات الركوب ، مع شركة فيات الايطالية فى مارس ١٩٦١ ،

سواء لسيارات الركوب أو النقل - بورشها بمنطقة الميناء ، أو التجميع فى حالة ST.4 (C.K.D.) فى مصنعها الجديد الذى تم انشاؤه بمنطقة سموحة بالاسكندرية فى عام ١٩٥٠ والذى جهز بغرض تجميع اللوارى حمولات مختلفة من (١ - ١٠ اطنان) ، علاوة على شاسسيات الاتوبيسات والجرارات الزراعية ، وذلك لسد احتياجات السوق المحلى وبعض دول الشرق الاوسط ، خصوصا تركيا والسودان ، وتبلغ الطاقة السنوية لهذا المصنع :

٣٠٠٠ ابرى وشاسيه اتوبيس .

٣٠٠٠ جرار زراعى .

ورشة لتجديد وتجميع المحركات بطاقة انتاجية قدرها ٢٥ محركا يوميا .

X وفى عام ١٩٦٠ تم تطوير نشاءها القامى بسيارات الركوب ، اذ بدأ تجميع السيارات المتوسطة والصغيرة ١٧م ، ١٢م توريد فورد المانيا ، والسيارة انجليا دكوتسول توريد فورد انجلترا ، من اجزاء ومكونات مفككة فى حالة ST.4 (C.K.D.) . واستمر نشاط الشركة - سواء بالنسبة للنقل أو الركوب - حتى نهاية ١٩٦٤ ، حيث توقف بسبب تقييد الاستيراد وصعوبة توفير العملة الصعبة ، ثم بعد ذلك بسبب المقاطعة .

#### المجال الثانى : شركة رمسيس للسيارات :

فى عام ١٩٥٨ حصل مهندسان شابان على ترخيص من الحكومة بتصنيع سيارة صغيرة للركوب ، وتم تجربة عيتتين منها سعة محركها ٤٠٠ سم<sup>٣</sup> - الجسم مصنع محليا ويدويا ، والمجموعات الميكانيكية والكهربائية مستوردة من مصادر مختلفة - وانشئت لهذا الغرض شركة خاصة تحت اسم شركة رمسيس لصناعة السيارات فى اول طريق مصر اسكندرية الصحراوى فى عام ١٩٥٩ . وبعد عدة تجارب لتحسين العيوب التى ظهرت فى اثناء عمليات التجارب تم ادخال بعض التعديلات والتغييرات الجوهرية فى المجموعات الميكانيكية والكهربائية .

ولتشجيع هذا المشروع تعاقدت الهيئة العامة لتنفيذ برامج السنوات الخمس للصناعة على شراء اول دفعة (١٠٠ سيارة) تم تجميعها فى خلال عام ١٩٦٠ . وقد بلغت نسبة التصنيع المحلى فى هذه السيارة حوالى ٤٠ ٪ من اجمالى قيمتها ، وتركز التصنيع المحلى - بجانب

امكاناته ، بجانب الطاقة الفائضة من المكابس . ولكن نظرا لظروف خاصة بهذا المصنع واسناد بعض المهام العسكرية الهامة له ، فقد الغى هذا الاتفاق ، واستلزم الامر بالتالى البحث عن مكان ملائم لانشاء مصانع السيارات ، ووقع الاختيار على الموقع الحالى بوادى حوف ، موقع شركة النصر لصناعة السيارات التى صدر بتأسيسها القرار الجمهورى رقم ٩١٣ لسنة ١٩٦٠ وكان هذا الاختيار مبنيا فى ذلك الوقت على الاسس التالية :

- القرب من مواقع الصناعات المغذية مثل : مصانع المسبوكات - المطروقات - الحديد والسلب - المصانع الحربية - مصانع المواسير .
- توافر مصادر الطاقة من كهرباء ومياه .
- توافر مساحات ارض واسعة تسمح باقامة هذا المشروع وما يتبعه من توسعات .
- توافر وسائل النقل والمواصلات ، خصوصا بالنسبة للعمال لوقوع المكان على خط مترو حلوان .

وفى يوليو ١٩٦٠ تم نقل وتركيب المعدات الموجودة بمصنع ٣٦ فى الجزء الذى تم انشاؤه من العنبر الاول بالمقر الجديد ، على مساحة ٨٠٠٠ متر مربع تقريبا ، حيث افتتحت فى ٢٣ يوليو ١٩٦٠ خطوط التجميع الاولى للوارى . وعلى ضوء ما سبق ، جرت دراسة مشتركة مع المسؤولين بشركة دويتز ، انتهت بوضع خطة عمل لتنفيذ المراحل الثلاث الاولى مجتمعة ، استلزمته انشاء ثلاثة عنابر مساحة كل منها ٢٠,٠٠٠ متر مربع : الاول لعمليات التجميع والثانى لعمليات التصنيع والثالث للمخازن . وكانت عمليات الانشاء تسير جنبا الى جنب مع عمليات الانتاج ، لا يعوق ايا مذهب الا تضرر الموارد المالية . وبتقييم الموقف فى عام ١٩٦٦ ، اى بعد ماضى ٦ سنوات من بدء تنفيذ المشروع - وجد انه قد تم الانتهاء من تنفيذ المراحل الثلاث الاولى منه ، وجزء كبير من المرحلة الرابعة ، بجانب وصول مزيد من معدات جسم الاتوبيس ، التى فتحت اعتماداتها كاملة فى ٢١ / ٤ / ١٩٦٢ ، ويرجع تأخير التنفيذ - بالمخالفة لما كان مخططا - الى العجز فى توفير التمويل الاجنبى اللازم لاستيراد باقى المعدات للمراحل التالية .

كما امكن فى خلال الفترة من عام ١٩٦٦ - ١٩٦٩ توفير وسائل

- مشروع صناعة الجرارات الزراعية ، مع شركة آى . ام . آر اليوغسلافية فى يوليو ١٩٦١ . وقد اسند ايضا تنفيذ هذه المشروعات الثلاثة - كما سبق ان اسند المشروع الاول - الى شركة النصر لصناعة السيارات .

وقد بدأ تطوير تنفيذ هذه المشروعات :

اولا : مشروع اللوارى والاتوبيسات :

عقد الاتفاق فى ٢٦ فبراير ١٩٥٩ مع شركة كلوكنر هوبولدت دويتز الالمانية ، ثلثة عقود تكميلية فى ابريل ويوليو ١٩٦١ ، وذلك لصناعة اللورى المدنى ٨٠٦ طن ، و ٢ طن الحربى وشاسيهاات الاتوبيس ثم اجسام الاتوبيس ٦٥ راكبا ، وبطاقة انتاجية عدلت - بعد تعثر توفير التمويل الاجنبى الذى استدعى اعادة دراسة اهداف المشروع والاتفاقات المكملة له - بهدف توحيد بعض المكونات الميكانيكية الرئيسية فى منتجات المشروع المختلفة للتقليل من حجم الاستثمارات اللازمة لتصنيعها ، وذلك وفقا لما يلى :

٢٧٠٠	لورى ٤ × ٢ حمولة ٦-٨ طن .
٤٠٠	لورى حربى ٤ × ٤ حمولة ٣ طن .
٦٠٠	اتوبيس ٦٥ راكبا .
٥٠	محرك اضافى .

على ان يتم التنفيذ على ثمانى مراحل خففت الى سبع ، يستغرق تنفيذ كل مرحلة سنة تقريبا ، وعلى ان يحقق المشروع نسبة تصنيع محلى فى المرحلة النهائية ٩٢ ٪ ، منها ٤٧ ٪ فى داخل المصنع و ٤٦ ٪ من انتاج السوق المحلى . اما جسم الاتوبيس فينفذ على مرحلتين على مدار سنتين وبنسبة تصنيع محلى ٥٧ ٪ داخل المصنع و ٣٩ ٪ من السوق المحلى ، اى باجمالى ٩٦ ٪ .

وقد بدأ تشغيل خط تجميع مؤقت بانتاج اللوارى الحربية فى اول شهر سبتمبر ١٩٥٩ ، كما بدأ تجميع شاسيهاات الاتوبيس فى اول يناير ١٩٦٠ فى احد عنابر مصنع ٣٦ الحربى ، بناء على اتفاق بين هيئة تنفيذ برنامج السنوات الخمس ومصنع ٣٦ الحربى ، بناء على اتفاق بين هيئة تنفيذ برنامج السنوات الخمس ، ومصنع ٣٦ الحربى ، كما اتفق على تنفيذ المراحل الثلاث الاولى من المشروع فى هذا المصنع لاستغلال

مليون جنيه مصري ، منها ١,٣٣٥ مليون من بلاد اتفاقيات دفع و٥٧. مليون جنيه مصري تسهيلات من شركة نويتر ، وبذلك تم توريد وتركيب وتشغيل معدات باقى مراحل المشروع ، التى تؤدى الى الوصول بنسبة التصنيع المحلى فى داخل المصنع الى ٤٧ ٪ .

وكان من المتوقع - وفقا لخطة تنفيذ مراحل المشروع - ان يتم التنفيذ فى خلال فترة تتراوح بين ٧ و٨ سنوات من ابرام العقد ، اى فى خلال عامى ٦٨ و ١٩٦٩ .

بالنسبة لتطوير الانتاج :  
اللوارى :

بدأ انتاج اللوارى منذ عام ٥٩ / ٦٠ بعدد ٢٧٣ لوريا ، اخذ يتضاعف حتى وصل الى ١٢٢٨ لوريا فى عام ٦٣ / ٦٤ ، ثم بدأ يتناقص ابتداء من عام ٦٤ / ٦٥ - حيث كان ٩٣٢ لوريا - الى ٢٤٤ لوريا فى عام ٦٧ / ٦٨ . ويلاحظ تعثر الانتاج فى خلال هذه الفترة لتعثر توفير تمويل المعدات بسبب المعز فى حصة الشركة من العملة الصعبة ، سواء للانتاج او للحصة الاستثمارية ، ثم بدأ الانتاج يتصاعد حيث وصل الى ١١٨١ لوريا فى عام ٦٨ / ٦٩ واستمر تقريبا على هذا المعدل - او بزيادة طفيفة - حتى عام ١٩٧٨ حيث ارتفع الى معدل ٢٣٠٠ لورى سنويا تقريبا حتى عام ٨١ / ١٩٨٢ .

الاتوبيس :

بدأ انتاج الاتوبيس بعدد (١١٤) فى عام ٦٠ ، ثم بدأ يتزايد حتى وصل الى (٤٢١) فى عام ٦٤ / ٦٥ ، ثم بدأ ينخفض حتى وصل الى (١٨٥) فى عام ٦٦ / ٦٧ ثم بدأ فى التصاعد الى ان وصل الى (٣١٦) فى عام ٦٨ / ١٩٦٩ ، واحتفظ بهذا المعدل حتى عام ١٩٧٦ ، ثم أخذ فى التصاعد ثانية حتى وصل معدل الانتاج الى ٦٦٠ اتوبيسا فى عام ٨١ / ١٩٨٢ .

ثانيا : مشروع صناعة المقطورات :

نظرا لما اتضح عقب البدء فى مشروع صناعة اللوارى والاتوبيس فى اواخر عام ١٩٦٠ - من الحاجة لمقطورات من انتاج الشركة تصلح للاستعمال مع اللوارى ، وحيث ان استعمال هذه المقطورات يحسن كثيرا

٢٨٥

تمويل شراء جزء كبير من معدات المراحل الباقية بتسهيلات طويلة الاجل مكنت الشركة ، فى خلال هذه الفترة ، من اصدار اوامر توريد وتركيب وتشغيل باقى معدات المرحلة الرابعة والخامسة وجزء كبير من المرحلة السادسة والسابعة ، وبذا توفرت الامكانيات لتشغيل خطوط انتاج اجزاء المحرك المختلفة بكفاءة ، واستكمال معدات مصنع الاجزاء لتشغيل مختلف اجزاء الشاسيه ، واستكمال معدات مصنع المكابس والمعاملات الحرارية وورشة العدد التى جهزت لعمليات سن العدة واصلاح وتوضيب الضيعات والمساكات ، ومد مصانع الشركة بالعدد والشاقات المصنعة محليا ، كما امكن تجهيز المعامل المركزية للاختبارات الميكانيكية والكهربائية والكيمائية - وكذلك تجهيز مركز التدريب وتأثيث المخازن العامة . ومع نهاية عام ١٩٧٤ كان قد تم توفير كافة معدات مراحل المشروع التى كانت مؤجلة .

التمويل وأثره على تنفيذ مراحل المشروع  
وتطوير الانتاج :

بالنسبة لتنفيذ مراحل المشروع :

بلغت قيمة ما تم الحصول عليه من معدات استثمارية لمشروع اللورى حتى نهاية السنة المالية ٦٥ / ٦٦ مبلغ ٢١ مليون مارك ( ١,٩ مليون جنيه مصري ) تخص المرحلة الاولى والثانية والثالثة وجزءا من الرابعة ، كما بلغت قيمة ماتم توريده من معدات مشروع جسم الاتوبيس حتى نهاية العام نفسه - والتى تمثل اجمالى قيمة معدات المشروع - مبلغ ١,٩٩ مليون مارك ( ١٨٠ الف جنيه مصري ) .

وبهذه المعدات امكن الوصول الى نسب تصنيع محلى داخل المصنع تبلغ ٢٥ ٪ بالنسبة لمشروع اللورى ، و ٤٠ ٪ بالنسبة لجسم الاتوبيس . وبسبب تعثر الحصول على حصص من النقد الاجنبى لاستكمال استيراد باقى معدات المشروع ، امكن - عن طريق مفاوضة المورد الاجنبى - الحصول على تسهيلات ائتمانية قيمتها ١٩,٢ مليون مارك المانى ( ١,٧٥ مليون جنيه مصري ) .

وبذلك تم توريد وتركيب وتشغيل باقى معدات المرحلة الرابعة والخامسة وجزء كبير من المرحلة السادسة والسابعة فى خلال الفترة من ٦٦ الى ١٩٦٩ ، وفى الفترة من ٦٩ / ٧٤ امكن توفير تمويل ١,٩٠٥

### ثالثا : مشروع صناعة الجرارات الزراعية :

نظرا للحاجة الى الجرارات فى الاغراض الزراعية وفى متطلبات  
الاصلاح الزراعى ، ادرج مشروع انتاج هذه الجرارات فى الخطة  
الخمسوية الثانية . وقد اوضحت الدراسات والابحاث التى اجرتها الجهات  
المختصة ان الاحتياجات السنوية من هذه الجرارات تصل الى ١٥٠٠  
جرار قوة ٥٠ حصانا ، على ان يتضاعف هذا العدد فى خلال عشر  
سنوات ، لمواجهة الاحتياجات المتزايدة .

وفى ٢١ يوليوز ١٩٦١ تم توقيع العقد النهائى وملاحقه مع شركة اى .  
أم . آر اليوسلافية لانتاج الجرارات الزراعية ( ٥٠ - ٦٠ حصانا )  
بطاقة انتاجية ٣٠٠٠ جرار سنويا و ٣٠٠٠ محرك صناعى اضافى ، على  
ان يتم تنفيذ المشروع على خمس مراحل ، تبدأ الاولى بعد خمسة اشهر  
من تاريخ سريان العقد ، وعلى ان ينتهى تنفيذ المراحل الخمس بعد ٤٥  
شهرا بعد اقصى من بداية تنفيذ العقد ، وبنسبة تصنيع محلى فى  
نهاية المشروع تقدر بـ ٨٩ ٪ ، منها ٤٦ ٪ داخل المصنع ، ٤٣ ٪ من  
السوق المحلى .

وقد قدرت القيمة الاجمالية للمعدات طبقا للعقد بمبلغ ٣,٩٤٣,٧٠٩  
دولار فوب .

وقد بدأت عمليات توريد المعدات وتركيبها ابتداء من مارس ١٩٦٢  
واستمرت حتى منتصف عام ١٩٦٤ ، باستثناء اجهزة اختبار المحرك .  
ولم تقم عمليات التركيبات لجميع الجرارات ، اذ بدأ هذا التجميع فى  
ابريل ١٩٦٢ .

اما بالنسبة للمرحلة الثانية فلم يبدأ تشغيلها الا فى فبراير ١٩٦٧ .  
وبالنسبة للمرحلة الثالثة لم يتم توريد معداتها الا فى عام ١٩٦٩ .  
وفى خلال عام ١٩٧٠ توقف تنفيذ المشروع بعد استكمال المراحل  
الثلاث الاولى ، وبعد ان وصلت نسبة التصنيع المحلى داخل المصنع الى  
حوالى ١٧ ٪ من القيمة الاجمالية للجرار ، يضاف اليها حوالى ١٨ ٪  
تمثل قيمة توريدات السوق المحلى التى تتركز فى الاطارات والرفارف  
والبطاريات والشكمان .

ويرجع تعثر المشروع الى الآتى :

من اقتصاديات النقل باللوارى ويضاعف كفاءة الاستعمال بها - فقد  
اتجه التفكير الى التعاقد على صناعة هذه المقطورات وقد ايد هذا  
الاتجاه التشابه الكبير بين اجزاء المقطورات واللوارى وطريقة صناعتهما  
وهو امر يمكن معه استغلال الطاقة الفائضة - الموجودة فى المعدات  
التعاقد عليها لمشروع اللوارى والاتوبيس - فى انتاج هذه المقطورات  
مما يحسن اقتصاديات كلا المشروعين .

وفى ٣٠ مارس ١٩٦١ تم توقيع عقد مع شركة بلومهارت الالمانية  
لتصنيع وانتاج مقطورات من انتاج هذه الشركة بجمهورية مصر  
العربية ، بطاقة انتاجية حوالى ١٠٠٠ مقطورة سنويا من حمولات  
١٢,٨,٦ طن فى وردية واحدة ، على ان يتم تنفيذه فى نفس الوقت  
بجانب مشروع اللوارى ، مع الاستفادة بالطاقة المتاحة والفائضة من  
معدات مشروع النقل .

وقد بدأت عمليات تجميع المقطورات باستعمال المعدات المحلية فى  
ابريل ١٩٦٢ ، وتركزت فى البداية - فى نوعين حمولة ٨ و ١٢ طن  
للاستعمال مع اللوارى انتاج الشركة ، وكذلك مع بعض اللوارى الموجودة  
بالسوق المحلى .

وقد تطورت مراحل الانتاج من مجرد التجميع فى البداية الى  
تصنيع عدد كبير من الاجزاء فى داخل المصنع . وتم توحيد بعض هذه  
الاجزاء مع الاجزاء المشابهة فى اللوارى كخزانات الهواء والعجل وبعض  
اجزاء الفرامل ، كما تم تعديل اكسبات المقطورة ٨ و ١٢ طن محليا لكى  
تتشابه مع محاور اللوارى ، لتوحيد بعض اجزائها . ولتغطية بعض  
متطلبات السوق المحلى ادخل ضمن برامج الشركة تجميع نصف  
المقطورات حمولة ٢٦ طن ، كما تم تصنيع المقطورات الزراعية حمولة ٤  
اطنان بالكامل محليا باستثناء بعض الاجزاء القياسية ، بعد ان تبين  
الحاجة الماسة اليها فى اعمال الزراعة والاصلاح الزراعى .

وتم اخيرا التركيز على المقطورة ٨ اطنان التى تعتبر اكثر الانواع  
ملاءمة لاحتياجات الاستهلاك المحلى ، ومناسبة للوارى التى يتم انتاجها  
محليا ، وادخل عليها مزيد من التعديلات امكن بها انتاج شاسيه  
المقطورة من كمر ينتج فى شركة الحديد والصلب ، كما نجح تصنيع  
معظم اجزاء المقطورة بما فيها المحاور الامامية والخلفية محليا .

اعتراض الاصلاح الزراعى - وهو المستهلك الاساسى - على مواصفات الجرار ، لعدم اقتناعه بصلاحيته لظروف الزراعة المحلية ، الامر الذى ادى الى تجميد تنفيذ المشروع عند المرحلة الثانية ، وبالتالي الى عدم امکان الحصول على تمويل المرحلة الثالثة .

وارتبط على ذلك ايضا تجميد موقف التوريد من السوق المحلى والاضطرار لاييقاف العديد من اوامر التوريد السابق اصدارها للمصانع المغذية المحلية ، بجانب وقف الدراسة الخاصة بزيادة الاستفادة من امكانات هذه المصانع وتصنيع اجزاء اضافية .

وقد بذلت مجهودات مكثفة فى الاتصالات والدراسات مع المورد الاجنبى لتعديل المواصفات وفقا لورغيات العميل ، واجراء التجارب التى انتهت بادخال عدد من التعديلات تركزت فى زيادة وزن الجرار وزيادة قدرته من ٥٠ حصانا الى ٥٦ حصانا ، وجعلته صالحا للتربة المصرية وزادت من كفاءة تشغيله ، الامر الذى تم معه تعديل الاتفاق مع المورد فى عام ١٩٦٧ .

وابتداء من عام ١٩٧٠ ، وبعد تنفيذ المرحلة الثالثة وتعديل مواصفات الجرار - توقف تنفيذ العقد بسبب بعض مشكلات التكامل التجارى بين جمهورية مصر وروغسلان وتحويل تجارة الاخيرة للتعامل بالعملة الصعبة . ولتوفير الجرار للسوق المصرية تم التعاقد فى ديسمبر سنة ١٩٧١ مع رومانيا على استيراد الجرار الرومانى قوة ٦٥ حصانا لتجميعه فى هالة S.K.D. وتنتج الجرار باستيرادها مفككة وتجميعها بخطط الانتاج لحين البت النهائى فى موقف التصنيع .

#### رابعا : مشروع سيارات الركوب :

ادرج مشروع صناعة سيارات الركوب ضمن اولويات خطة السنوات الخمس الثانية ، وذلك على اساس انتاج سيارة صغيرة ٤ - ٥ راكب ، وذات محرك سعة من ١ - ١,٥ لقر بطاقة انتاجية ١٠,٠٠٠ سيارة ، تزداد بعد ذلك الى ٢٠,٠٠٠ سيارة ، علاوة على تجميع سيارة كبيرة بطاقة تجميعية ٢٠٠٠ سيارة .

وفى ٣١ مارس ١٩٦١ تم توقيع عقد مع شركة فيات الايطالية لانتاج السيارة الصغيرة ١١٠٠ التى استبدلت بالسيارة (١٣٠٠ - ١٥٠٠) بطاقة انتاجية ١٠٠٠٠ سيارة سنويا ، علاوة على تجميع

السيارة الكبيرة ٢٣٠٠ بطاقة تجميعية ٢٠٠٠ سيارة سنويا ، على ان يتم تنفيذ المشروع على اربع مراحل تبدأ بعد مضى سنة تقريبا من ابرام العقد ، ويترك تحديد بداية كل مرحلة لاتفاق الطرفين ، وتقدر نسبة التصنيع المحلى بحوالى ٨٦ ٪ ، منها حوالى ٤٥ ٪ داخل المصنع والباقى من السوق المحلى ، وقد كانت المرحلة الاولى مرحلة تجميعية . اما المرحلة الثانية فقد كانت خاصة بتصنيع المحرك ١٥٠٠ الذى تمت عمليات تصنيعه فى اواخر عام ١٩٦٨ . ومن مميزات هذا المحرك انه كان باكورة تصنيع المحرك البنزين فى مصر ، وانه يمكن تركيبه على السيارة المتوسطة والسيارة الكبيرة فى حجم السيارة ٢٣٠٠ والجيب والميكروباس والاسعاف وسيارات النقل الخفيف ، وقد اوقفت المرحلتان الثالثة والرابعة لان مشروع تصنيع سيارات الركوب لم يدخل فى الاولويات التى اعطيت لبعض المشروعات الصناعية عند اعادة النظر فى الخطة .

ومنذ ذلك التاريخ اوقفت محاولات التوسع فى مشروعات التصنيع فى داخل المصنع بسبب عدم توفر النقد الاجنبى اللازم ، وبالتالي فقد استمر التجميع فى حالة ST.4 الى ان توقف الانتاج كلية فى شهر فبراير سنة ١٩٦٦ عندما نفذت الارسدة من الاجزاء المفككة بسبب عدم توفر النقد الاجنبى لاستيراد المكونات . والجدول التالى يوضح موقف الانتاج وحجمه فى هذه المرحلة :

الطران	٦٣/٦٢	٦٤/٦٣	٦٥/٦٤	٦٦/٦٥	٦٧/٦٦	اجمالى
١١٠٠	١٨٥	٢٠٣٥	١٨٢٠	٥١	—	٥٤٩١
١٣٠٠	١٩٠٨	١٥٣٧	١٥٧٥	١٢٢٣	١٤	٦٢٥٧
١٥٠٠	—	—	—	—	٤٢	٤٢
٢٣٠٠	٣٦٠	٧٨٢	٣٥٩	٢٥٦	٢١	١٧٧٨
مخصص	٥٦	٢١	١٩	—	—	٩٦
تجميع بنزين	—	١٧٩	٢٢٥	٨٤	١٣	٥٠١
اجمالى	٢٩٠٩	٤٥٥٤	٣٩٩٨	١٦١٤	٩٠	١٤١٦٥



اي بمعدل ٢٨٣٢ سيارة سنويا في خلال هذه الفترة

( خمس سنوات )

وازاء عدم توفر النقد الاجنبى وعدم ادراج مشروع تصنيع المحرك في خطة الدولة ، لجأت الشركة الى التمويل الذاتى بالتركيز على التصدير لبعض الدول العربية ( العراق ) حتى بداية عام ١٩٧٣ والتصدير المحلى ( اى لبيع منتجات الشركة للمصريين العاملين بالدول العربية بالعملة الحرة ) بجانب الاستفادة ببعض الحصص من القروض الميسرة من الحكومة الايطالية والحكومة المصرية ، او عن طريق بعض تسهيلات الموردين بضمان البنوك ، وذلك لتغطية توريدات مكونات السيارة والتي تجمع في حالة ST.4.

وامكن بالتالى استئناف الانتاج بعد توقفه عام ٦٧ / ٦٧ بانتاج الطرازين ١١٠٠ - R ، ١٥٠٠ بدلا من الطرازين ١١٠٠ - E ، ١٣٠٠ وبطاقة ٧٥٨ سيارة في عام ٦٧ / ٦٨ تضاعفت الى ٢٥٠٧ سيارة في عام ٦٨ / ٦٩ حيث توقف انتاج الطراز ١٥٠٠ . وفي عام ٦٩ / ٧٠ ركن الانتاج على الطراز ١١٠٠ - R - فانتج منه ٢٧٥٠ سيارة . وفي عام ٧٠ / ٧١ ادخل جميع السيارة ١٢٨ لتحل محل السيارة ١١٠٠ - R ، وقد بلغ الإنتاج في هذه السنة من الطرازين ٢٥٩٤ سيارة . وفي عام ٧١ / ٧٢ وصل إلى حوالى ٤٥١٩ سيارة من الطراز ١٢٨ ، واستمر الانتاج يتصاعد حتى عام ١٩٧٣ عندما ادخل انتاج الطراز ١٢٥ من توريدات شركة بولمويت ببولندا للاستفادة من تركيب المحرك ١٥٠٠ المصنع محليا على هذا الطراز ، وتصاعد انتاج هذين الطرازين ١٢٨ ، ١٢٥ حتى عام ١٩٧٨ عندما ادخل في الانتاج الطرازان الجديدان : فيات ١٣١ ، والسيارة الصغيرة ١٣٣ توريد شركة سيات باسبانيا ، وذلك مع بداية التفاوض بين النصر للسيارات وشركة فيات وشركة سيات وبذلك مصر ايران لتكوين شركة مشتركة .

وقد استمر الانتاج في تصاعد مع تطوير خطوط الانتاج الذى بدأ مع مفاوضات انشاء الشركة المشتركة . وقد استمرت هذه المفاوضات حتى اوائل عام ١٩٨١ ثم توقفت بسبب صدور قرار باستمرار شركة النصر كشركة قطاع عام . وكان ضمن برنامج هذه الشركة الارتفاع بنسبة تصنيع داخل الشركة الى ما يقرب من ٤٠ ٪ من السيارة الصغيرة ، فضلا عن تطوير تصنيع المحرك ١٥٠٠ لتركيبه على السيارة

٢٨٨

١٣١

ويلاحظ ان الشركة لم يتبع لها اتخاذ الاسلوب والطريق الطبيعى الذى تسير فيه عادة خطوات انشاء اى مصنع ، والذي تترك فيه بعد توقيع العقد لفترة ما يتم فيها دراسة كافة تفاصيل المشروع ونواحيه الفنية والتجارية وتخطيطها تخطيطا كاملا ، وكذلك استكمال تنظيم الشركة ولوائحها وبورتها المستندية وانشاء كافة مبانيها من عتابر انتاجية ومخازن وادارة قبل البدء بالانتاج ، بل اتجهت السياسة التى وجهت الشركة عند بداية انشائها الى التركيز على الانتاج والعمل على زيادة كميته في ظل المراحل الاولى التجميعية للمشروعات ، وتخصيص الجزء الاعظم مما يتاح للشركة من نقد اجنبى لاستيراد مستلزمات الانتاج دون ان تستخدم منه ما هو لازم لاستيراد المعدات اللازمة لمراحل المشروعات وفقا لبرامجها المتفق عليها ، رغم ان قيمة هذه المعدات ما هي الا نسبة صغيرة من قيمة مستلزمات الانتاج التى كان يصرح باستيرادها . ومع تفاقم مشكلة توفير النقد الاجنبى والتى وصلت ذروتها في عام ٦٥ / ١٩٦٦ - وهو الوقت الذى كان من المتوقع وفقا للعقود المبرمة ان تنتهى فيه مراحل المشروعات الاربعة - لجأت الشركة الى اعادة النظر في خططها بالنسبة لاولويات تنفيذ مراحل المشروعات المختلفة ، على ضوء ما تسمح به الخطة الخمسية التالية ، وبناء على ذلك اعطيت الاولوية لمشروع النقل ، وفيما يلى الموقف الحالى الذى وصلت اليه هذه المشروعات :

#### مشروع النقل والمقطورات :

بعد تنفيذ المراحل الثلاث الاولى للمشروع ، وبدء الشركة في عام ١٩٦٦ في اعادة دراسة اولويات تنفيذ المشروعات وتعديل الخطة الانتاجية مع توحيد بعض المكونات الميكانيكية الرئيسية في منتجات المشروع المختلفة للتقليل من حجم الاستثمارات اللازمة لتصنيعها ، وعلى ضوء ما امكن الحصول عليه من استثمارات - فقد امكن في عام ١٩٧٤ تنفيذ كافة مراحل المشروع والوصول الى نسبة التصنيع المحلى في داخل المصنع بنسبة ٤٧ ٪ ، اما بالنسبة للمقطورات فقد تم توحيد بعد اجزائها مع الاجزاء المشابهة في اللوارى ، كما تم تعديل اكسات المقطورة ٨ و ١٢ طن محليا لكى تتشابه مع محاور اللوارى للاستفادة

وكان من المخطط ان تستند عمليات تصنيع العديد من الاجزاء الى صناعات مغذية متخصصة ، فى المجالات الآتية :

- فى مجال الصناعات الهندسية :  
تتولى هذه الصناعات عيه صناعة الاجهزة الكهربائية - اليايات -  
موانع الارتجاج - المقابض - الوقود - العدادات - البساتم والشناير  
وغيرها .

- فى مجال الصناعات الكيماوية :  
تقوم هذه الصناعات بتموين الشركة بالبويات والمذيبات والكيماويات  
اللازمة لعمليات الفسفة والدهان ، كما تقوم بتموينها بالاطارات  
والزجاج والبلاستيك والمطاط وغيرها .

- فى مجال الصناعات المعدنية :  
تتولى هذه الصناعات انتاج كافة انواع المسبوكات اللازمة لتشغيل  
مصانع الشركة سواء الحديدية منها او اللاحديدية - كما تتولى انتاج  
المطروقات اللازمة .

- فى مجال صناعة الغزل والنسيج :  
تتولى انتاج الاقمشة والمشمعات واوازم تنجيد الفرش .  
- فى مجال الصناعات البترولية :  
تتولى انتاج الزيوت والشحومات المختلفة .

وقد وضعت خطة وبرنامج التصنيع المحلى خارج المصنع لتكون  
مرتبطة ومتوازنة مع خطط وبرنامج مراحل التصنيع داخل المصنع ، ولكن  
لم يتسع نشاط التصنيع المحلى كثيرا كما كان متوقعا ولم يتطور ، برغم  
ما بذلته الشركة من جهود وما قدمته من معونات فنية بغرض اقامة  
وتدعيم هذه الصناعات المغذية ، وذلك لاسباب منها :

- عدم وجود سياسة واضحة محددة لصناعة السيارات ، والإحجام  
عن انشاء مصانع متخصصة لانتاج اجزاء السيارات باستثناء  
البطاريات - الزجاج - الاطارات - مستلزمات الفرش - المسبوكات  
المعدنية واللامعدنية والمطروقات واليايات .

- وقف تنفيذ مراحل التصنيع بالنسبة لسيارات الركوب والجرارات  
وقصر الانتاج على عمليات التجميع فى حالة ST.4 وما ترتب على ذلك  
من الارتباط ومسايرة الشركات صاحبة الرخصة بالنسبة للتعديلات  
المتلاحقة - او كلما غيرت الشركة المنتجة الطراز .

بالطاقة المتاحة والفائضة من معدات مشروع النقل ، كما تم اخيرا  
التركيز على المقطورة ٨ طن والتي تعتبر اكثر الانواع ملائمة لاحتياجات  
السوق المحلى ومناسبة للوراء التى يتم انتاجها محليا ، واصبح معظم  
اجزاء هذه المقطورة يصنع محليا .

#### مشروع الجرارات :

تم حتى نهاية عام ١٩٦٩ تنفيذ المراحل الثلاث الاولى من المشروع ،  
ثم توقف التنفيذ تماما مع بداية عام ١٩٧٠ بسبب بعض مشكلات  
التكامل التجارى بين جمهورية مصر ويوغسلافيا ، وتحول الاخيرة الى  
التعامل بالعملة الصعبة . ومن ذلك التاريخ تحول نشاط المشروع الى  
استيراد الجرارات مفككة وتجميعها بخطوط الانتاج ، وذلك لحين البت  
النهائى فى موقف التصنيع .

#### مشروع سيارات الركوب :

لم يتم تنفيذ سوى نصف المرحلة التجميعية الاولى من المشروع ،  
علاوة على المرحلة الثانية الخاصة بتصنيع المحرك ١٥٠٠ ، وتجمد  
المشروع على هذه الحالة اى عند التجميع فى مرحلة ST.4 للاجزاء  
والمكونات المستوردة C.K.D. ، واصبحت نسبة التصنيع المحلى بين  
٢٠ - ٤٠ % وفقا للطرازات المختلفة التى يجرى تجميعها . وتتركز هذه  
النسب فى تصنيع المحرك ١٥٠٠ الخاص بالسيارة ١٢٥ ثم البولونيز ،  
وفى اجزاء الفرش والزجاج والشكمانات والبطاريات والاطارات لبعض  
الطرازات ، وفى جميع خامات وعمليات اللحام « والفسفة » والدهان  
لجسم السيارة .

#### موقف الصناعات المغذية

تتميز صناعة السيارات عن الصناعات الاخرى بالعدد الكبير من  
الاجزاء التى تدخل فى تجميع السيارة الواحدة والذى يصل الى عدة  
الاف من الاجزاء ، علاوة على اختلاف انواع هذه الاجزاء اختلافا كبيرا  
فى نوع الخامة وفى مواصفاتها ، كما تتضمن هذه الصناعة عددا كبيرا  
من الصناعات فى مختلف المجالات . ومن الطبيعى ان تتم صناعة هذه  
الاجزاء فى صناعات متخصصة حتى يتسنى صناعتها بطريقة  
اقتصادية سليمة . وهذه الصناعات تكون فى مجمرها حلقة من  
الصناعات المغذية تقوم بامداد مصنع السيارات بهذه الاجزاء المختلفة ،  
بينما يتولى مصنع السيارات مهمة صناعة الاجزاء التخصصية للسيارة .

بمراحلتين :

#### المرحلة الاولى (مشروعات المشاركة) :

استغرقت هذه المرحلة الفترة من عام ١٩٧٥ حتى عام ١٩٨١ ، وضعت خلالها الشركة خطة للتحويل الى مجموعة شركات مشتركة متخصصة يساهم فيها الشريك الاجنبى بجانب شركات الاستثمار المصرية والعربية لتحل محل الشركة ، على ان تقوم اثنتان من هذه الشركات باستغلال مصانع الشركة بوادى حوف ( لمشروعى الركوب والنقل ) ، وتنشأ مصانع جديدة للمشروعين الآخرين ( الجرارات والمقطورات ) . وقد اجريت دراسات ومفاوضات طويلة استمرت ما يقرب من اربع سنوات مع شركة فيات الايطالية وشركة سيات الاسبانية بشأن سيارات الركوب ، ومع شركة ماسى فيرجسون العالمية بشأن صناعة الجرارات الزراعية ، ومع مجموعة من الشركات الالمانية بشأن صناعة اللواري والاتوبيسات ومع شركة بولمان - تريلور الامريكية الفرنسية لاقامة مشروع مشترك لانتاج الانواع الثقيلة من مقطورات النقل والاجسام الخاصة للواري ، مثل : القلابات وعربات نقل القمامة والتانكات وعربات التبريد والاطفاء وغيرها ، تم بعدها الحصول على موافقات من هذه الشركات شبه نهائية الا انها تعثرت جميعها بعد ان استقر الرأى على تطوير المشروعات القائمة ، واستمرارها كشركات قطاع عام وعدم تحويلها الى مشروعات مشتركة .

#### المرحلة الثانية (مشروعات تطوير الشركة) :

بدأت مع بداية عام ١٩٨٢ بناء على ما استقر عليه رأى النولة نحو الاتجاه الى تطوير الشركات القائمة حالياً واستمرارها كشركات قطاع عام ، وعدم تحويلها الى شركات مشتركة . وقد صاحب هذه البداية انتهاء الدراسات الخاصة بتقدير احتياجات البلاد من السيارات التى قامت باعدادها الهيئة العامة للتصنيع بالاشتراك مع مجموعة من المتخصصين بالشركات التابعة لوزارة الصناعة وعلى رأسها شركة النصر لصناعة السيارات . وقد تم على اساس هذه الدراسات وضع خطة قومية لصناعة وسائل النقل تحدد استراتيجية قصيرة الاجل نسبياً لتغطية احتياجات البلاد حتى عام ١٩٩٠ ، واخرى طويلة الاجل حتى عام ٢٠٠٠ ، وتقوم على اعطاء دفعة قوية للشركات الوطنية القائمة

- ضعف معدلات الانتاج وتذبذبه بسبب مشاكل التمويل وفتح باب الاستيراد للعديد من المنتجات الكاملة ومن مختلف الطرازات ، الامر الذى يؤدى الى عدم اقتصادية حجم الطلب وبالتالي ارتفاع التكلفة .  
- الحاجة الى معونات فنية واستثمارات اضافية لعمليات التطوير للمصانع القائمة وبالاخص لمصانع المسبوكات والمطروقات والاطارات والبطاريات .

#### مشكلات صناعة السيارات بمصر

واجهت صناعة السيارات بمصر عدة مشكلات وتغيرات من أهمها :

x عدم توفر الاستثمارات اللازمة منذ بدء تنفيذ المراحل الاولى من المشروعات المسندة لشركة النصر لصناعة السيارات ، الامر الذى ادى الى اطالة تنفيذ مراحل مشروع اللورى والاتوبيس من عام ١٩٦٠ حتى عام ٧٣ / ١٩٧٤ ، كما ادى الى توقف تنفيذ مشروعى سيارات الركوب والجرارات عند المراحل الاولى الخاصة بالتجميع .

x عدم وجود سياسة واضحة محددة لصناعة السيارات ، الامر الذى ادى الى الإحجام عن اقامة صناعة لقطع الغيار ، وبالتالي تأثرت الصناعات المغذية المحلية .

- تطبيق سياسة الانفتاح الاقتصادى والسماح لشركات عالمية بالتقدم بعروضها لاقامة مشروعاتها فى مصر فى ظل قانون الاستثمار ، الامر الذى قد يضع الشركات الوطنية للسيارات التى تعمل فى ظل قوانين القطاع العام فى موقف تنافس غير متكافىء .

- فتح ابواب الاستيراد دون وجود حماية كافية للصناعات المحلية .

- الرخصة التى تعمل شركة النصر للسيارات وفقاً لها بالنسبة للواري والاتوبيسات هى لمنتجات يزيد عمرها على عشرين عاماً وتوقف انتاجها فى الشركة الأم .

وللتغلب على هذه المشكلات ، وحتى يمكن تطوير الانتاج على اساس سليمة وقوية ، ومجاعة التطور العلمى فى صناعة السيارات والوقوف امام المنافسة الشديدة الموجودة حالياً بالسوق المحلية والمتوقعة مستقبلاً بسبب السماح لشركات عالمية باقامة مشروعاتها بمصر فى ظل قانون الاستثمار - تبنت شركة النصر منذ عام ١٩٧٤ وضع خطة لتطوير صناعة السيارات بها ، وقد مرت الدراسة الخاصة بخطة التطوير

وتدبير الاستثمارات اللازمة لها حتى تتمكن كل منها من تحقيق ما تحددها من أهداف ، على أن يترك للمصانع التي سيسمح بإقامتها تحقيق باقي احتياجات الخطة القومية لضمان عنصر المنافسة بين المصانع ، وإتاحة فرصة الاختيار أمام المستهلك من بين أنواع مختلفة من السيارات ، وعلى ضوء ما تقدم أجرت شركة النصر لصناعة السيارات الدراسات اللازمة لتطوير منتجاتها وزيادة الطاقة الانتاجية بمصانعها ، عن طريق الحصول على تراخيص التصنيع والمعونات الفنية اللازمة لذلك من الشركات العالمية صاحبة الرخصة للمنتجات الحالية .

وفيما يلي موجز للملامح الأساسية لتطوير مشروعات الشركة التي يجري التفاوض بشأنها وما انتهت اليه الدراسات والمفاوضات في هذا المجال :

**مشروع صناعة اللواري والأتوبيسات :**

- ادخال تدريجي لمنتجات اللواري والأتوبيسات الثقيلة .

- زيادة الطاقة الانتاجية الحالية لتصل الى ١١٠٠٠ وحدة في عام ١٩٩٠ موزعة على النحو التالي :

٦٠٠٠ لواري متوسط ( تشمل احتياجات القوات المسلحة ) .

٣٣٠٠ لواري ثقيل ( تشمل احتياجات القوات المسلحة ) .

١٠٠٠ أتوبيس متوسط .

٧٠٠ أتوبيس ثقيل .

- تطوير المنتجات الحالية ( المتوسطة الحمولة ) .

- انتاج محرك حديث للاستخدام في الوحدات المتوسطة والثقيلة .

- التصنيع الفعلي لما يزيد عن ٦٠ ٪ من قيمة المنتجات .

- تقدر استثمارات الاصول الثابتة اللازمة لتحقيق هذا المشروع بحوالي ٥٠ مليون جنيه .

**مشروع صناعة سيارات الركوب :**

- زيادة الطاقة الانتاجية لتصل الى ٤٥٠٠٠ سيارة ( ٣٠٠٠٠ سيارة صغيرة و ١٥٠٠٠ سيارة متوسطة ) في ورديتين عام ١٩٩٠ .

- تعميق نسبة التصنيع المحلي لتصل الى حوالي ٤٥ ٪ من قيمة الطراز الأكثر انتاجا ( السيارة الصغيرة ) ، تشمل على التصنيع المحلي لبعض أجزاء الجسم .

- تقدر استثمارات الاصول الثابتة اللازمة لتنفيذ مشروع التطوير

بحوالي ٣٠ مليون جنيه .

**مشروع صناعة الجرارات الزراعية :**

- رفع الطاقة الانتاجية للمشروع الى ٦٠٠٠ جرار سنويا قدرة ٦٥/٦٠ حصانا بعد اربع سنوات من بداية الانتاج ، يخصص منها ١٠٠٠ جرار سنويا لاغراض التصدير .

- انتاج محركات الديزل الخاصة بالجرارات قدرة ٦٢ حصانا بطاقة انتاجية ٦٠٠٠ محرك سنويا يمكن زيادتها الى ٧٢٠٠ محرك سنويا في مرحلة تالية .

- انتاج عمود المرفق للمحرك بطاقة انتاجية ٧٠٠٠ وحدة سنويا للتصدير الى الشركة الام بيوغسلافيا .

- انتاج قطع غيار للجرارات بما يعادل حوالي ١٠ ٪ من قيمة الانتاج .

- تبلغ استثمارات الاصول الثابتة للمشروع حوالي ٣٦,٦ مليون دولار ، منها حوالي ١٢ مليون دولار بالعملة المحلية ، ولم يؤخذ في الاعتبار اية استثمارات للاراضي اللازمة للمشروع حيث سيتم الحصول عليها عن طريق الايجار .

- تنفيذ خطة التصنيع المحلي على اربع مراحل تصنيعية تستغرق ٣٦ شهرا من بداية الانتاج ، على ان يبدأ المشروع بنسبة تصنيع محلي ١٨ ٪ ، تتزايد لتصل الى ٧٤,٥ ٪ من قيمة المنتج في نهاية المراحل التصنيعية ، منها ٤٢ ٪ في داخل المصنع .

**النشاط الحالي بشركات صناعة السيارات بمصر :**

١- شركة النصر لصناعة السيارات :

تشغل شركة النصر لصناعة السيارات مساحة تقرب من ١,٠٠٠,٠٠٠ متر مربع في منطقة وادي حواف بالقرب من حلوان ، وعلى بعد ما يقرب من ٣٠ كيلو مترا جنوبي القاهرة ، وتشغل مصانع ومرافق وإدارات ومخازن الشركة من هذه المساحة ٣٠٠,٠٠٠ متر مربع ، وبها ثمانية عتابر ومنطقة جمركية على مساحة مكشوفة ومسورة .

ويبلغ عدد العمال في الوقت الحالي ١٢,٠٠٠ عامل وقيمة الانتاج عام ٨٢ / ١٩٨٣ حوالي ٢٢٠ مليون جنيه .

وقد بدأت الاعمال الانشائية لمباني ومنازل الشركة في ابريل ١٩٦٠ وذلك فور انتهاء سلاح المهندسين من تسوية الموقع . وقد تم تنفيذ هذه الاعمال تدريجيا جنباً الى جنب مع عمليات التجميع والانتاج .

٢- الشركة المصرية لصناعة وسائل النقل الخفيف :

بدأ نشاط الشركة في انتاج سيارات الخدمة العامة اعتباراً من عام ١٩٧١ / ٧٠ لتلبية بعض احتياجات السوق المصرية من هذا النوع من السيارات ، ومن منتجات الشركة :

١- سيارات ذوك بولندي طرازات :

- ميكروباس سعة ١١ راكب .

- بيك اب حمولة ١ طن .

- فان حمولة ١ طن .

- اسعاف .

- مطافىء .

٢- سيارات أورو روماني طرازي :

- جيب ٤٦١

- جيب ٢٤٠

٣- سيارات فولكس فاجن الماني غربي طرازات :

- ميكروباس سعة ١١ راكباً

- بيك اب حمولة ١ طن

- اسعاف

٤- سيارات هوندا ياباني طراز :

- بيك اب حمولة نصف طن

٥- سيارات سافا اسباني طراز :

- ميني باص سعة ٢٧ راكب

وتطور الشركة عمليات التصنيع على الوجه التالي :

- بالنسبة لسيارات الخدمة العامة ماركة ذوك البولندية :

تم توقيع اتفاق تعاون فني طويل الاجل مع مؤسسة بولويت البولندية

لانتاج مختلف طرازات سيارات الخدمة العامة ، وذلك على مراحل .

وقد تم الوصول الى نسبة تصنيع محلي حوالى ٤٥ ٪ في عام

٢٩٢

١٩٧٣ وبدأ الانتاج الجديد في عام ١٩٧٥ وارتفعت في ١٩٧٦ نسبة التصنيع المحلي الى ٥٥ ٪ ، وطورت خطوط الانتاج لرفع الطاقة في عام ١٩٧٩ .

وبدء في عام ١٩٨٢ بتصميم منتج جديد خاص بالشركة ، تجرى اعداد نموذج له لتجربته تحت اشراف خبراء بولنديين .

- بالنسبة للسيارات الجيب :

قامت الشركة في عام ١٩٧٢ بالتعاقد مع مؤسسة اتواكسبورت الرومانية لانتاج سيارات الجيب للعمل بالطرق الوعرة على اساس الحصول على مكونات الجسم والشاسيه وتجميعها ودهانها بالمصنع ، وذلك فيما عدا : الكراسي / التاندة ( مواسير ومشمع ) / الكاوتش .

وقد تم ذلك على مرحلتين : الاولى لانتاج : طراز ارو ٤٦١

والثانية لانتاج : طراز ارو ٢٤٠

- بالنسبة لسيارات الخدمة العامة من ماركة فولكس واجن الماني

غربي :

قامت الشركة في عام ١٩٧٣ بالتعاقد مع شركة فولكس واجن لانتاج موديل سيارات خدمة عامة طراز E 200 وهو خاص بالدول النامية حيث تقوم شركة فولكس بتوريد اجزاء الشاسيه ، وتقوم الشركة بتصنيع كافة اجزاء الجسم والتجميع والدهان والتشطيب ، وقد قامت بعمل بعض تصميمات للجسم لتركيبتها على الشاسيه المورد لطرازات البيك اب - اسعاف - ميكروباس ، وذلك بنسبة تصنيع محلي تصل الى ٥٥ ٪ .

- بالنسبة لسيارات البيك اب حمولة نصف طن ماركة هوندا يابانية :

قامت الشركة في عام ١٩٧٤ بتجميع ٥٠٠ سيارة ( خمسائة سيارة ) بيك اب حمولة ٥٠٠ كج طراز TN3E من شركة هوندا ، وتم توزيعها عن طريق بنك ناصر .

- بالنسبة لسيارات الميني باص حمولة ٢٧

راكباً ماركة سافا (اسبانيا) :

قامت الشركة في عام ١٩٧٥ بالتعاقد مع شركة سافا على توريد شاسيهات تم تجميعها ، وبناء الجسم والتجهيزات الداخلية بمعرفة المصنع طبقاً للرسمات المقدمة من الجانب الاسباني ، بنسبة تصنيع

محلى تصل الى ٥٥ ٪ .

## ٢ - الشركة العربية الامريكية للسيارات :

تم توقيع اتفاقية المشاركة بين الهيئة العربية للتصنيع وشركة امريكان موتورز فى يوليو ١٩٧٧ ، كما تم تأسيس الشركة فى ١٧ نوفمبر ١٩٧٧ ، بهدف تصنيع وتجميع السيارة جيب c6 - c7j والسيارة نصف نقل ( بيك اب ) والاستيشن واجن . wagon وذلك لتلبية طلبات الدول العربية المشتركة فى الهيئة فى ذلك الوقت .

وتقع الشركة على بعد اربعة كيلو مترات من بداية الطريق الصحراوى مصر / السويس ، على مساحة تقرب من ٩٠,٠٠٠ متر مربع ، يشغل المصنع منها ١٩,٠٠٠ متر مربع .

والطاقة الانتاجية للشركة تبلغ ١٠,٠٠٠ سيارة سنويا فى ورديه واحدة ، بنسبة تصنيع قدرها ٣٠ ٪ تقريبا . وقد بدأت الاعمال الانشائية فى ٥ / ٢ / ٧٨ وانتهت فى اوائل ديسمبر ١٩٧٨ ، وبدأ الانتاج قبل نهاية ١٩٧٨ والمصنع مجهز تجهيزا حديثا وتستغل الطاقة الفائضة حاليا فى تجميع السيارة ريتمو الايطالية ، بناء على العقد الموقع فى نوفمبر ١٩٨١ بين هذه الشركة وشركة النصر لصناعة السيارات .

## استراتيجية صناعة السيارات فى مصر

قامت الهيئة العامة للتصنيع فى عام ١٩٨١ بالاشتراك مع المتخصصين بالشركات المعنية التابعة لوزارة الصناعة ، ومع الاستعانة بالبيانات والاحصاءات والدراسات الواردة من عدة هيئات رسمية منها : - الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء - هيئة تخطيط مشروعات النقل - مصلحة الجمارك - ادارة المرور .

بإعداد دراسة قومية لتقدير احتياجات البلاد من السيارات ، وذلك بغرض وضع استراتيجية لصناعة السيارات فى مصر ، تتضمن استراتيجية متوسطة الاجل لتغطية احتياجات البلاد من السيارات حتى عام ١٩٩٠ ، ثم اخرى طويلة الاجل لتغطية هذه الاحتياجات حتى عام ٢٠٠٠ .

وطبقا لما انتهت اليه الدراسات الخاصة بالخطة القومية ، قدرت احتياجات البلاد من سيارات نقل واتوبيسات وركوب وجرارات كالاتى :

## لوارى

المنتج	١٩٨٥	١٩٩٠	١٩٩٥	٢٠٠٠
- خفيفة اقل من ٣ طن	١٢٦٠٠	١٨٠٠٠	٢٦٠٠٠	٤٠٥٠٠
- حمولة ٣ - ١٠ طن	١٠٠٠٠	١٣٥٠٠	١٦٥٠٠	٢٢٥٠٠
- اكثر من ١٠ طن	١٧٥٠	٢٥٥٠	٣٧٠٠	٥٣٧٠
اجمالى	٢٤٣٥٠	٣٤٠٥٠	٤٦٢٠٠	٦٨٣٧٠
اتوبيسات	١٩٨٥	١٩٩٠	١٩٩٥	٢٠٠٠
- ميني وميكروباس	١٩٥٠	٣١٠٠	٥٠٠٠	٨٠٠٠
- متوسطة ٣٠ - ٥٠ راكب	٣٢٠٠	٤٨٥٠	٧١٥٠	١٠٥٠٠
- ثقيلة اكثر من ٥٠ راكب	٤٩٥	٦٦٥	٨٨٥	١١٨٥
اجمالى	٥٦٤٥	٨٦١٥	١٣٠٣٥	١٩٦٨٥
سيارات ركوب	٧٣٠٠٠	١٠٧٠٠٠	١١٩٠٠٠	١٣٢٠٠٠
جرارات	١٩٨٥	١٩٩٠	١٩٩٥	٢٠٠٠
- اقل من ٥٠ حصان	٥٥٠	٦٠٠	٦٥٠	٦٥٠
- من ٥٠ - ٧٠ حصان	٤١٢٥	٤٥٠٠	٤٨٧٥	٤٨٧٥
- اكثر من ٧٠ حصان	٨٢٥	٩٠٠	٩٧٥	٩٧٥
اجمالى	٥٥٠٠	٦٠٠٠	٦٥٠٠	٦٥٠٠

وعلى ضوء التقديرات السابق بيانها وضعت :

استراتيجية لصناعة اللوارى والاتوبيسات على اساس تقديرات الاحتياجات لعام ١٩٩٠ وعلى ان ينظر فى تدبير احتياجات عام ٢٠٠٠ فى ضوء برنامج تنفيذ الخطه حتى عام ١٩٩٠ ، وتتضمن هذه الاستراتيجية ما يلى :

بالنسبة للوارى الخفيفة والاتوبيسات الصغيرة:

يصرح باقامة مصنع واحد أو مصنعين لهذين النوعين ، ويحسن ان تكون بالمشاركة مع اليابان ، على ان يبدأ بمشروع واحد ثم يسمح باقامة مشروع آخر مع تطور حجم السوق ، وفى حالة الارتباط بالموافقات السابق منحها لشركة جنرال موتورز ، لانتاج اللوارى

وتتدرج هذه النسبة في الزيادة حتى تصل الى ٦٠ ٪ في السنة الخامسة من بدء الانتاج بالنسبة لانتاج اللوارى ، والى ٧٥ ٪ بالنسبة للاتوبيسات .  
- لا تقل نسبة التصنيع المحلى داخل المصنع عن ٢٥ ٪ .

- ان يتم تقديم قوائم بالاجزاء التى سيتم تصنيعها محليا بالنسبة لكل مرحلة ، بما يحقق نسبة التصنيع المحلى فى كل منها ، وان يلتزم المشروع بتصنيعها .

- ان يتم تسدير نسبة من الانتاج ، على هيئة منتج كامل او مكونات لتغطية نسبة معقولة من النقد الاجنبى اللازم للمشروع .

استراتيجية لصناعة سيارات الركوب :

وتتضمن التصريح بقيام مصنع جديد ، علاوة على مصنع سيارات الركوب بشركة النصر لصناعة السيارات لتلبية احتياجات البلاد لسيارة صغيرة واخرى متوسطة ، مع تركيز الانتاج فى سيارة صغيرة وزيادة نسبة التصنيع المحلى باستغلال الامكانيات الحالية للصناعات المغذية المحلية والعمل على تطويرها .

الاتجاه الى انتاج سيارات ركوب كاملة الصنع فى مصر :

لاشك ان انتاج سيارة كاملة الصنع فى مصر ، يعتبر املا مرجوا وحظا للمسؤولين على ارتياد افق اوسع ، على انه يتعين فى نفس الوقت التوفيق بين الامل والواقع وذلك دعما للثقة لدى المواطنين .

ومن الاعتبارات التى يلزم مراعاتها عند البت فى تصنيع هذه السيارة ما يلى :

- البعد الاجتماعى والسياسى والطموح الوطنى لانتاج هذه السيارة .

- الاسس والاساليب العلمية الواجب الأخذ بها .

- دراسات الجدوى الاقتصادية لهذه الصناعة ، بما فى ذلك امكان

اعطاء جهد واهتمام اكبر بمرافق النقل الاخرى كالكسك الحديدية والنقل

المائى والتوسع فى استخدام الاتوبيسات كبديل لسيارات الركوب ،

الخفيفة (بيك اب وفان) والاتوبيسات الصغيرة (مينى وميكرو) .  
بالنسبة للوارى المتوسطة والثقيلة والاتوبيسات:

- يقترح قيام شركة النصر للسيارات بالتوسع فى انتاجها الحالى من اللوارى المتوسطة ، مع التخصص تدريجيا فى انتاج اللوارى الثقيلة وانتاج الاتوبيسات المتوسطة والثقيلة ، علاوة على تلبية احتياجات القوات المسلحة من اللوارى .

- التصريح باقامة مشروع آخر لانتاج اللوارى المتوسطة والاتوبيسات المتوسطة والسياحية .

وعلى ان تقوم كل من الشركتين بانتاج شاسيهات اضافية للاتوبيسات تقوم ببيعها للشركات المحاية المنتجة لاجسام الاتوبيسات وهى :

مصر للهندسة والعدد - ستيلكو - النيل لاصلاح السيارات - الانجلو اجيبيشيان موتورز .

وفى حالة الارتباط بالموافقات السابق منحها لشركتى فورد ومرسيدس ، يوجه مشروع فورد لانتاج اللوارى المتوسطة ومشروع شركة مرسيدس لانتاج اللوارى المتوسطة والاتوبيسات المتوسطة والسياحية وشاسيهات التوبيسات ، ويتخصص مشروع شركة النصر للسيارات فى انتاج اللوارى الثقيلة مع انتاج اللوارى المتوسطة وتلبية احتياجات القوات المسلحة من اللوارى ، فضلا عن انتاج الاتوبيسات المتوسطة والثقيلة .

وفيما يلى الضوابط التى تم وضعها والتى يجب ان تلتزم بها الشركات التى ستقوم بتصنيع اللوارى والاتوبيسات بمختلف انواعها :

- ان يكون الانتاج والتصنيع طبقا لرقصة الانتاج وحق المعرفة والمعونة الحاصل عليها المشروع من احدى الشركات العالمية المتخصصة فى هذا المجال .

- لا تقل نسبة التصنيع المحلى عند بدء المشروع عن ٤٠ ٪ ،

وكذلك حصيلة الجمارك من استيراد السيارات من الخارج ، ومقارنة ذلك بالمائد الاقتصادية للتصنيع المحلي لهذه السيارة .

- ضرورة التوسع في إنشاء الطرق بما يتواءم مع المستهدف انتاجه محليا من هذه السيارة .

- اولوية صناعة هذه السيارة بالنسبة للصناعات الاخرى .

- المراتب التي تقف امام هذه الصناعة ، وتجارب الدول الاخرى في مواجهة هذه العوائق ، ومدى امكان مساعدة الانتاج المحلي في هذه هذه السيارة كانتاج مشترك .

- ظروف واساليب خسائر شركة النصر لصناعة السيارات ، وتواف انتاج سيارة رسميين .

استراتيجية لصناعة الجرارات الزراعية حتى عام ٢٠٠٠ وتتضمن :

- الالتزام بتنفيذ توصية لجنة مجلس الشعب بخصوص الجرارات وهي الانتقال من سياسة التجميع الى سياسة التصنيع بمرحلتين الاولى عمليات الاستيراد غير المرشدة ، وما يتوجب عليها من تعدد انواع قطع الغيار ، وهو امر لا يضمن معه خدمة دائمة منتظمة لعمليات الصيانة .

- الاسراع في تنفيذ مشروع لانتاج الجرارات الزراعية بقدرات من ٥٠ - ٦٠ حصانا وبطاقة انتاجية قدرها ٦٠٠٠ جرار سنويا ( في ورديتين للتصنيع ، ورديّة واحدة للتجميع ) على ان يراعى في تصميم المشروع امكان زيادة طاقتة الانتاجية مستقبلا - اذا ظهرت هناك زيادة فعلية في حجم الطلب - باضمان استثمارات بسيطة نسبيا ، ويمكن ان يشمل المشروع إنشاء خط تجميع الجرارات ذات القدرات الاخرى اذا تبين اقتصادي ذلك ، على اساس اشتراك هذه الجرارات مع الجرار الاصل في بعض المكونات المصنعة محليا ، وعلى ان تتناسب تلك الجرارات واحتياجات جمهورية السودان الشقيق في نطاق التكامل بين البلدين .

- التركيز في التصنيع على أحد النوعين الينجسلاف أو الروماني .

بطاقة ٦٠٠٠ جرار سنويا لتحسين اقتصاد المشروع ، على ان تتم المفاضلة بين العروض المقدمة من كل منهما بعد تحليلها فنيا واقتصاديا ، مع السماح باستيراد او تجميع جرارات اخرى ملحقا للاحتياجات .

- ان يتم تعميق نسبة التصنيع المحلي بحيث تصل في المرحلة الذاتية الى اكثر من ٧٠ ٪ .

- ان يشمل انتاج الجرارات تصنيع المعدات الزراعية ، وكذلك انتاج معدات الري بالرش والتنقيط .

- ان يتضمن المشروع تصدير بعض مكونات الجرارات المصنعة محليا الى الشركة هبانية الرخصة ، وذلك لتحسين ميزان مدفوعات المشروع .

- معاهدة الاتصال بجمهورية السودان لبحث امكانات التصدير اليها بحيث يضاف للمشروع خط لتجميع الجرار المطلوب للسودان قدرة ٧٥ - ٨٥ حصانا .

- تنفيذ المشروع مع شركة النصر لصناعة السيارات باعتبارها الشركة التي لديها امكانات قائمة للتصنيع المحلي ، علاوة على خبراتها في هذا المجال منذ عام ١٩٦١ .

- البدء فوراً بدراسة الصناعات المغذية لهذا المشروع ، بحيث يتم تنميتها بالتوازي مع اقامة المشروع .

### التوصيات

ايرت الدراسة السابقة ان مقومات صناعة السيارات تستلزم ما يأتي :

- توافر حجم يعمل بالاطاقة الى الحجم الاقتصادي الأدنى الذي يبرر اقامة المشروع على اساس اقتصادية سليمة . وقد ارتفع هذا الحجم كثيرا في الستينات الاخيرة ، حيث اتجهت صناعة السيارات الى التوسع في استخدام المعدات الالترناتيكية والروبوت ، وبالتالي اصبح من الضروري ان يزيد حجم الانتاج لاغلب اجزاء سيارات الركوب على ٢٠٠٠٠٠ جزء سنويا ، حتى يمكن للانتاج ان يكون اقتصاديا وفي حدود







تطور انتاج التطريعات من البداية حتى نهاية عام ١٤٨٢/٨١

تاريخ	تطوير ١٤/٥ طبر	تطوير ٨ طبر	تطوير ١٥/١٢ طبر	تطوير ١١/٢٠ طبر	تطوير ٢٠/٢٦ طبر	تطوير ٢٣/٣ طبر	تطوير
١٥/١١	-	-	-	-	-	-	-
٢١/١١	٢١	-	-	-	-	-	٢١
١١/١١	٧٠	٢٢	٧	-	-	-	١٠٠
١١/١١	١١٢	١١	٢٢	-	-	-	٢٠١
١١/٥١	١١٢	٨٠	٢٢	-	-	-	٢١٧
٥١/١١	٢١	-	٧	-	-	-	٢٨
١١/٨١	-	١٢٦	٥	-	-	-	١٢١
٨١/٢١	-	١٢	٢	-	-	-	١٥
٢١/١١	-	٢٠١	٢	-	-	-	٢٠٢
١١/٠٨	-	١١٢	-	-	-	-	١١٩
٨/١٨	٢	٢٠٠	-	-	-	-	٢٠٧
١٨/١٨	-	٢٢٩	-	-	-	-	٢٢٩
١٨	-	٢٢٠	-	-	-	-	٢٢٠
٢٢	-	٢١٢	-	-	-	-	٢١٢
٢٢	-	١٥١	١٢٥	-	-	-	٢٠١
٢٥	-	٥٧	١١	١٩	١١٢	-	٢٠٠
٥١	-	١٢١	١٠٠	١٢٢	٢٢	-	٢٥٥
٥٢	-	١٢٠	-	-	-	-	٢٥١
٥٤	-	٥٠	-	-	-	١٢	٢٥١
٥٤	-	٥٢٠	-	-	-	-	٥٥٠
٥٤	-	٥٠٠	-	-	-	-	٥٠٠
١٥/١٧	-	١٥٥	-	-	-	-	١٥٥
١٥/١٧	-	١٥٥	-	-	-	-	١٥٥
١٥٥	٥٠٥	١٥٥	٥	٥	٥٠	٥	١٥٥
١٥٥	٥٠٥	١٥٥	٥	٥	٥٠	٥	١٥٥

مستوى الاسعار العالمية ، ويقل هذا العدد الى حوالى الربع فى مجال سيارات النقل .

- وجود صناعات مغذية حيث تتميز صناعة السيارات عن الصناعات الاخرى بالعدد الكبير من الاجزاء التى تدخل فى تجميع السيارة الواحدة والذى يصل الى عدة الاف من الاجزاء ، علاوة على اختلاف انواع هذه الاجزاء اختلافا كبيرا من جهة نوع الخامات ومواصفاتها ، كما انها تتضمن عددا كبيرا من الصناعات فى مختلف المجالات ، ومن الطبيعى ان يتم صنع هذه الاجزاء الخاصة فى صناعات متخصصة حتى يتسنى صنعها بطريقة اقتصادية سليمة ، وتكون هذه الصناعات فى مجموعها حلقة من الصناعات المغذية تقوم بامداد مصنع السيارات بهذه الاجزاء المختلفة والتى تمثل قيمتها عادة من ٥٠ الى ٥٥٪ من قيمة السيارة الكاملة ، بينما يتولى مصنع السيارات عبء صناعة الاجزاء المتخصصة للسيارة والتى تتراوح قيمتها بين ٤٥ ، ٥٠٪ من قيمة السيارة ، كما يحتم الامر وجود مسابك متقدمة ، سواء للجزء الحديدية او الالومنيوم ، وكذلك مصنع مطور للمطروقات ، اذ ان المسبوكات والمطروقات هى الاساس الذى تتكون منه اغلبية اجزاء السيارة .

- توافر الاستثمارات التى تحتاجها هذه الصناعة ، خصوصا عند التعمق فى نسبة التصنيع والدخول فى عمليات انتاج الجسم او المحرك او اجزاء نقل الحركة ، اذ ان الكثير من اجزاء هذه المكونات - سواء باللوازم او سيارات الركوب - تتطلب حدا كبيرا اقتصاديا واستثمارات كبيرة ، ولكن يمكن استهلاك هذه الاستثمارات اقتصاديا مع صغر حجم الانتاج النسبى ، فان الامر قد يستلزم تجميع موديل السيارة المنتجة لعدة سنوات ، علما بان من طبيعة صناعة السيارات فى الدول المتقدمة صناعيا - والتى ستمطى رخصة الانتاج - التغيير المستمر فى الموديلات ، وقد اصبحت من المعتاد الا يستمر انتاج موديل معين لفترة تزيد على سنتين او ثلاث سنوات ، ثم يدق عليه تعديلات فى الشكل

الخارجى وفى بعض الاجزاء الميكانيكية تستمر فى المتوسط سنتين او ثلاث سنوات اخرى ، يتم بعدها تعديل الموديل كلية والتحول الى نوع جديد . ويمثل هذا التغيير المستمر لدى الشركة صاحبة الرخصة عقبة للمصنع الذى يجمد انتاجه ، اذ يواجه صعوبة فى الحصول على الاجزاء التى لا ينتجها بعد ان توقف انتاجها فى المصنع الاصلى .

- وجود حماية كافية للصناعة المحلية حتى يمكن للمصنع المحلى ان يصل بحجم انتاجه الى حد يقترب معه من الحجم الاقتصادى ، مع مراعاة ان تكلفة انتاج السيارة فى اى دولة نامية سوف تزيد عن قيمة السيارة كاملة ، نظرا لانخفاض حجم الانتاج عن حجمه فى المصانع العالمية ، وارتفاع مصاريف التغليف للجزء المستوردة .

- الارتباط بالشركات العالمية صاحبة الرخصة ، حيث ادت المنافسة العالمية القوية فى هذه الصناعة فى السنوات الاخيرة ، وخصوصا بعد دخول اليابان كمنافس خطير فى هذا المجال الى اندماج العديد من الشركات الصغيرة نسبيا ، واقتسار هذه الصناعة على الشركات العملاقة المتعددة الجنسيات ، واصبح الارتباط باحدى هذه الشركات ارتباطا وثيقا هو الضمان لنجاح اقامة هذه الصناعة فى اى بلد نام وباسس اقتصادية سليمة ، علاوة على ضمان توريد التكنولوجيا المناسبة والمساعدة فى وضع المواصفات والمعايير القياسية الملزمة للبيئة ، وفى حصر الاجزاء والخامات المستخدمة فى مجال صناعة السيارات وتوصيفها وتحديد مستويات الجودة وطرق الاختيار للخامات والاجزاء الداخلة فى هذه الصناعة .

- ضرورة توافر :

- سياسة لصناعة السيارات واضحة الاهداف والمراحل .
- سياسة تسويق وخدمة قادرة على استيعاب وخدمة حجم الانتاج .
- موارد بشرية قادرة على استيعاب المناهج الفنية المتطورة .
- وعلى ضوء الدراسة السابقة وما برز خلالها بشأن مقومات صناعة السيارات ، وما دار حولها من مناقشات ، واستهداها لوضع استراتيجية

-- اقامة بنك معلومات لتوفير الاحصاءات والبيانات الدقيقة عن

الصناعات المغذية وصناعة السيارات ككل .

- عمل الدراسات الفنية المتكاملة للاجزاء المطلوب تصنيعها محليا وطرحها على المستثمرين ، وحفزهم على المشاركة فى اقامة مصانع لانتاجها وذلك بما يلى :

• زيادة نسبة الاعفاء الجمركى على المستلزمات المستوردة لتتناسب مع زيادة نسبة التصنيع .

• خفض الرسوم الجمركية على الخامات اللازمة لتصنيع مكونات السيارات او الصناعات المغذية .

× حماية الانتاج المحلى عن طريق :

- حظر استيراد المكونات التى يتم النجاح فى تصنيعها محليا بالمواصفات والكميات المطلوبة وبالسعر المناسب .

- تحديد عدد السيارات الكاملة المسموح باستيرادها بما لا يزيد عن حجم الطلب المتوقع ، مخصصا منه حجم الانتاج المحلى من السيارات .

- حظر استيراد السيارات المستعملة باستثناء سيارة واحدة لكل من المبعوثين والعاملين بالخارج ، بحيث لا يتجاوز تاريخ انتاجها المدد المتعارف عليها دوليا للصلاحية .

× الزام الشركات الجديدة - التى سيسمح بقيامها بالانتاج فى مصر - باقامة صناعة فعلية لبعض الاجزاء فى داخل مصانعها ، او باقامة مصنع خاص لانتاج جزء او اكثر على اساس كمي ، مع الالتزام بشراء ما يزيد على احتياج السوق المصرى ، او عدم السماح باستيراد الا ما يزيد عن نسبة التصنيع المحلى الذى التزمت الشركة بتحقيقه وهو ما اتجهت اليه دول نامية اخرى .

× الاهتمام بصناعة اللوارى واللاتيبيسات، مع اعطاء الاولوية لتطوير الطاقات المتاحة فى هذا المجال قبل الدخول فى مشروعات جديدة .

× زيادة انتاج الجرارات الزراعية كما وكيفا بما يسد الحاجة المتزايدة لها ، وذلك لاهميتها فى التنمية والميكنة الزراعية .

لصناعة السيارات بمصر تكفل توفير احتياجات البلاد حتى عام ٢٠٠٠ يوصى المجلس بما يلى :

× تشجيع قيام مصانع كبيرة ذات احجام اقتصادية بدلا من تفتيت حجم السوق الى عدة مصانع ، مع مراعاة الارتفاع المستمر فى الاحجام الاقتصادية التى تجعل تنفيذ المشروع ذا جدوى اقتصادية ، والالتزام بارتفاع نسبة التصنيع المحلى .

× التركيز على نوعيات وطرازات محددة من اللوارى واللاتيبيسات والجرارات الزراعية المناسبة للبيئة المصرية ، وتثبيت انتاجها لفترة زمنية مناسبة ، والزام الشركات التى تحصل على موافقات للانتاج المحلى بالتعاون فيما بينها قدر المستطاع لتوحيد المجموعات التبادلية ، مثل : المحركات والمحاور ومجموعات نقل الحركة ، وذلك للوصول الى الحجم الاقتصادى المناسب للتصنيع المحلى ، خصيصا فى مجال الطرقات والمسابكات .

× قصر الانتاج فى سيارات الركوب على اقل عدد من الطرازات ، مع مراعاة:

- التركيز على تصنيع سيارة صغيرة ونسبة تصنيع محلى ٦٠ ٪ ، ترتفع تدريجيا ، وعلى ان يتم الوصول الى نسبة التصنيع المحلى داخل المصنع - التى سوف يتفق عليها - فى خلال فترة لا تزيد عن خمس سنوات .

- تجميع باقى احتياجات الخطة القومية من سيارات متوسطة فى المصانع القائمة حاليا ، وعلى ان يتم الاستفادة فى هذا المجال من امكانيات السوق المحلى .

× العمل على دعم الصناعات المغذية المحلية وتشجيع اقامة مصانع الاجزاء وقطع الغيار سواء فى القطاع العام او الخاص ، مع توفير الحماية اللازمة والجو الملائم للمستثمرين فى هذا المجال بما يضمن :

- ايجاد مناطق صناعية بها اراضى مزودة بالمرافق وباسعار مناسبة لاقامة مصانع مغذية للسيارات .

## الدورة الحادية عشرة ١٩٨٤ - ١٩٨٥

# صناعة البطاريات ومستقبلها

ووصلت درجة التصنيع المحلي الى ٦٣٪ ، تدخل فيها خامات اساسية (أكسيد المنجنيز بنسبة ٢٥٪ والزنك بنسبة ٣٠٪ والباقي كربون ونحاس فلدق).

ويتضح من الوضع الحالي لهذه الصناعة ان العجز في مواجهة الطلب يقدر بحوالى ٧٠ مليون وحدة عام ١٩٩٥ ، ويتوقع ان يرتفع عام ٢٠١٠ الى ٢٨٥ مليون وحدة إذا ما بقيت المعدلات الحالية ثابتة .

ويتناول التقرير تاريخ الصناعة ومستقبلها في مصر وما يتصل بذلك من عمق التصنيع وعناصر التكلفة .

نشأة وتطور صناعة البطاريات الجافة في مصر

- بدأت صناعة البطاريات الجافة في مصر عام ١٩٢٧ بأحد مصانع القطاع الخاص « ماجت » بالمطرية ، وفي عام ١٩٦١ تم تأميمه وأدماجه في شركة النصر « قطاع عام » ، وفي عام ١٩٦٧ أدمج ثانية في الشركة العامة للبطاريات .

- في أوائل عام ١٩٦٢ تم التعاقد على إنشاء مصنع لانتاج البطاريات الجافة ضمن مشروعات الانتاج المدني بالمصانع الحربية وقد بدأ انتاجه في أواخر عام ١٩٦٤ بطاقة انتاجية محدودة ورخصة من شركة هلسنك الدنمركية وانتهت الرخصة في عام ١٩٧٥ ولكن الانتاج ظل مستمرا .

- وفي عام ١٩٦٥ انشئت الشركة العامة للبطاريات بدار السلام « المعادي » كاحدى شركات المؤسسة الهندسية الاذاعية وذلك لانتاج البطاريات الجافة برخصة من شركة « فايدور الانجليزية » . وفي عام ١٩٦٧ نقلت تبعية هذه الشركة الى وزارة الصناعة وأُنشِئت فيها شركة النصر للبطاريات .

- هناك بعض مصانع صغيرة يملكها القطاع الخاص الا ان انتاجها لا يرقى الى مستوى الجودة المطلوبة .

- في عام ١٩٧٨ تم إنشاء شركة يونيون كاربيد / مصر وهي احد المشروعات المشتركة بين شركة يونيون كاربيد العالمية وبعض المستثمرين المصريين وذلك في منطقة العامرية ، وقد بدأ انتاجها في عام ١٩٨٠ .

وفيما يلي أهم الشركات المنتجة للبطاريات الجافة وتطور الصناعة بها :

### أولا : البطاريات الجافة

تقدمت تكنولوجيا صناعة الاجهزة الكهربائية تقدما كبيرا أدى الى صناعة الاجهزة الالكترونية الصغيرة التي يعمل الكثير منها بالبطاريات الجافة مثل الراديو والصغيرة المتنقلة واجهزة التسجيل والآلات الحاسبة وغيرها من معدات الاتصال .

لهذا بدت الحاجة عام ١٩٦٥ - وفي اطار خطط التنمية التي كانت سمة تلك المرحلة - الى بدء صناعة البطاريات الجافة على نطاق واسع من خلال مؤسسة هندسة السيدها والاذاعة والتليفزيون التي أنشأت أول مصنع للبطاريات الجافة ، وقد تمت هذه الصناعة في مصر نارفع الانتاج من ٧١ مليون وحدة عام ١٩٧٠ الى نحو ٢٢٥ مليون عام ٨٣ / ١٩٨٤ ، ولم تكن هناك حاجة الى الاستيراد الا في حدود ١٠٪ حتى عام ١٩٧٣ .

وفي عام ١٩٧٨ وافقت هيئة الاستثمار على مشروع استثمارى باسم يونيون كاربيد مصر وبدأ انتاجه عام ١٩٨٠ وكان له - من خادل عقد الاستثمار - حق الاستيراد ، مما رفع نسبة الاستيراد الى ما يقرب من ٥٠٪ من الانتاج عام ١٩٨١ ، ثم بدأت تقل هذه النسبة حتى صدر قرار ايقاف الاستيراد عام ١٩٨٤ .

وقد بلغت قيمة انتاج ١٩٨٤ السوقية حوالى ٣٠ مليون جنيه .

- الانتاج بطريقة التبطين بالورق المشبع بالالكتروليت بالنسبة لمقاس الطوروش مما زاد فى كفاءة البطارية .  
- تم استخدام الغلاف المعدنى فى بعض انتاج الطوروش ، وكذا تغطية البطاريات القلم بالبلاستيك .  
- يجرى تجميع خلايا البطاريات النيكل / كادميوم القابلة لاعادة الشحن والخاصة بالقوات المسلحة .  
شركة يونيون كاربيد / مصر لصناعة البطاريات الجافة :

فى ٢٧ / ٢ / ١٩٧٨ وافقت هيئة الاستثمار على انشاء مشروع مشترك طبقا للقانون ٤٣ لسنة ١٩٧٤ بين شركة يونيون كاربيد الامريكية ( ٧٥٪ من رأس المال ) وبعض الشركاء المصريين ( ٢٥٪ من رأس المال ) لانشاء مصنع للبطاريات الجافة بالعامرية . يبدأ انتاج ٩.٣ مليون بطارية من البطاريات الجافة مختلفة الانواع فى السنة الاولى تزداد تدريجيا لتعمل فى السنة العاشرة الى ٨٨ مليون بطارية .  
وبدأ انتاج المصنع فى ٢ / ٧ / ١٩٨٠ . وبلغ انتاجه ٢٠ مليون بطارية من مقاس الطوروش . وقد تم تركيب خط جديد مقاس القلم فى اكتوبر ١٩٨١ وتزايد انتاجه خلال السنوات الماضية حتى بلغ ٨٠ مليون بطارية طوروش + ٤٠ مليون بطارية قلم « ١٢٠ مليون بطارية فى عام ١٩٨٢ » ، كما قام بتصدير حوالى ٣ مليون بطارية طوروش فى العام نفسه .

حجم الانتاج المحلى من البطاريات الجافة :  
ويوضح الجدول الوارد فى الصفحة التالية رقم حجم الانتاج المحلى من البطاريات الجافة فى مختلف المصانع المحلية خلال الفترة من ٦٩ / ١٩٧٠ حتى ١٩٨٤ من الاصناف الرئيسية .

ويتضح من الجدول الحقائق الآتية :  
- كان حجم الانتاج المحلى خلال الفترة من ١٩٦٩ حتى ١٩٧٣ متأثرا بعدم توفر الاستثمار اللازم للانتاج .

- بدأ الانتاج فى الزيادة التدريجية ابتداء من عام ١٩٧٥ حتى بدأت شركة يونيون كاربيد فى الانتاج عام ١٩٨٠ ، فتزايد الانتاج المحلى حتى

## الشركة العامة للبطاريات :

باعتبار ان الشركة العامة للبطاريات هى رائدة هذه الصناعة فى مصر ، فقد كان عليها ان تتولى واجب التطوير بالنسبة للمنتجات النهائية ومواصفاتها ، وذلك لمسايرة المواصفات القياسية العالمية المتغيرة وتوافق هذه المواصفات للاستخدامات المختلفة ، وكذلك تطوير المعدات المستخدمة وطرق التشغيل والخامات المستخدمة ، وغيرها كما يتضح من الآتى :  
- استخدام طريقة « التمسك على البار » للالكترونيات وتقسيمة الى محلولين أ ، ب تصاف بقدر معين فى نفس الوقت فى الفراغ بين وعاء الزنك والبويينة ، بدلا من الغراء الذى يستلزم التماسك بالتسخين ، وبذلك تم توفير عملية التسخين وما يلزمها من طاقة .

- استخدام طريقة paper lined وهى أحدث طريقة للحصول على أعلى سعة للبطاريات بنفس الحجم ، وتتلخص فى ان يستخدم ورق « معالج بطريقة خاصة ومشبع بالالكتروليت يلاصق الجدار الداخلى لوعاء الزنك » ، وبذا يتاح حجم اكبر للبويينة داخل وعاء الزنك ، وقد تم فعلا انتاج البطاريات مقاس « الطوروش » بهذه الطريقة . وتجربى تجارب تطبيقها لانتاج مقاس « الدرش » لتوافق استخدامات اجهزة التسجيل وغيرها من الاستخدامات .

- تعديل مكونات الخليط الاسود باستخدام ثانى اكسيد المنجنيز الصناعى الاقل ثمنا بدلا من ثانى اكسيد المنجنيز الكهربائى المرتفع الثمن .

- استخدام الغلاف المعدنى للبطاريات بما يقلل من احتمالات تسرب الالكتروليت بقدر كبير عند الاستخدام فى اجهزة التسجيل والاجهزة الالكترونية الدقيقة .

## شركة قها للصناعات الكيماوية :

تعتبر الشركة الرئيسية التالية التى تقوم بصناعة البطاريات الجافة فى مصر بعد الشركة العامة للبطاريات ( قبل بدء انتاج شركة « يونيون كاربيد / مصر » بالعامرية ) وتبلغ طاقتها الانتاجية حوالى ١٤ مليون قطعة سنويا .

وفىما يلى بعض التطورات التى تمت أو الجارية فى صناعة البطاريات الجافة فى هذه الشركة :

جدول رقم ( ١ )

بيان الانتاج المحلي من البطاريات الجافة خلال الفترة من  
١٩٨٤/٨٣ حتى ١٩٧٠/٦٩ ( الموحدة - مليون طننة )

اجال عام	صانع القطاع الخاص	اجال القطاع العام	شركة تيسا صنع ٧٠ الحرس	الشركة العامة للبطاريات	السنوات
٦٧	١٠	٥٧	٧	٥٠	١٩٧٠/٦٦
٦٥	(١)	٦٥	٥	٦٠	١٩٧١/٧٠
٦٢	١٣	٧٩	٩	٧٠	١٩٧٢
٦١	٢٠	٧٩	١٠	٦٩	١٩٧٣
٦٠	٢١	٩٠	١٤	٧٦	١٩٧٤
١١٤	٢٤	٩٦	١٢	٨٤	١٩٧٥
١٢٠	٣١	١١٤	١٢	١٠٢	١٩٧٦
١٢٨	٣٤	١١٦	١٢	١٠٤	١٩٧٧
١٢٦	١٠	١١٦	١٣	٥٥	١٩٧٨
١٢٨	١٠	٩٨	٧	٧٧	١٩٧٩
١٢٨	٤	٨٤	٣	٤٨	١٩٨٠
١٢٨	٢	٥١	٨	٨١	١٩٨١/٨٠
١٢٨	(١)	٨٩	١٠	٩٢	١٩٨٢/٨١
١٣٧,٤	٣,٥٧,٤	١٠٢	١١	٨٦	١٩٨٣/٨٢
١٥٤	١٢٠	٩٧	١٣	٩٦	١٩٨٤/٨٣

الصدر :

الشركة العامة للبطاريات  
اتحاد المناطحات المصرية  
البيانات الواردة بالهيئة العامة للصناعات والمواد والمنشآت والشركات

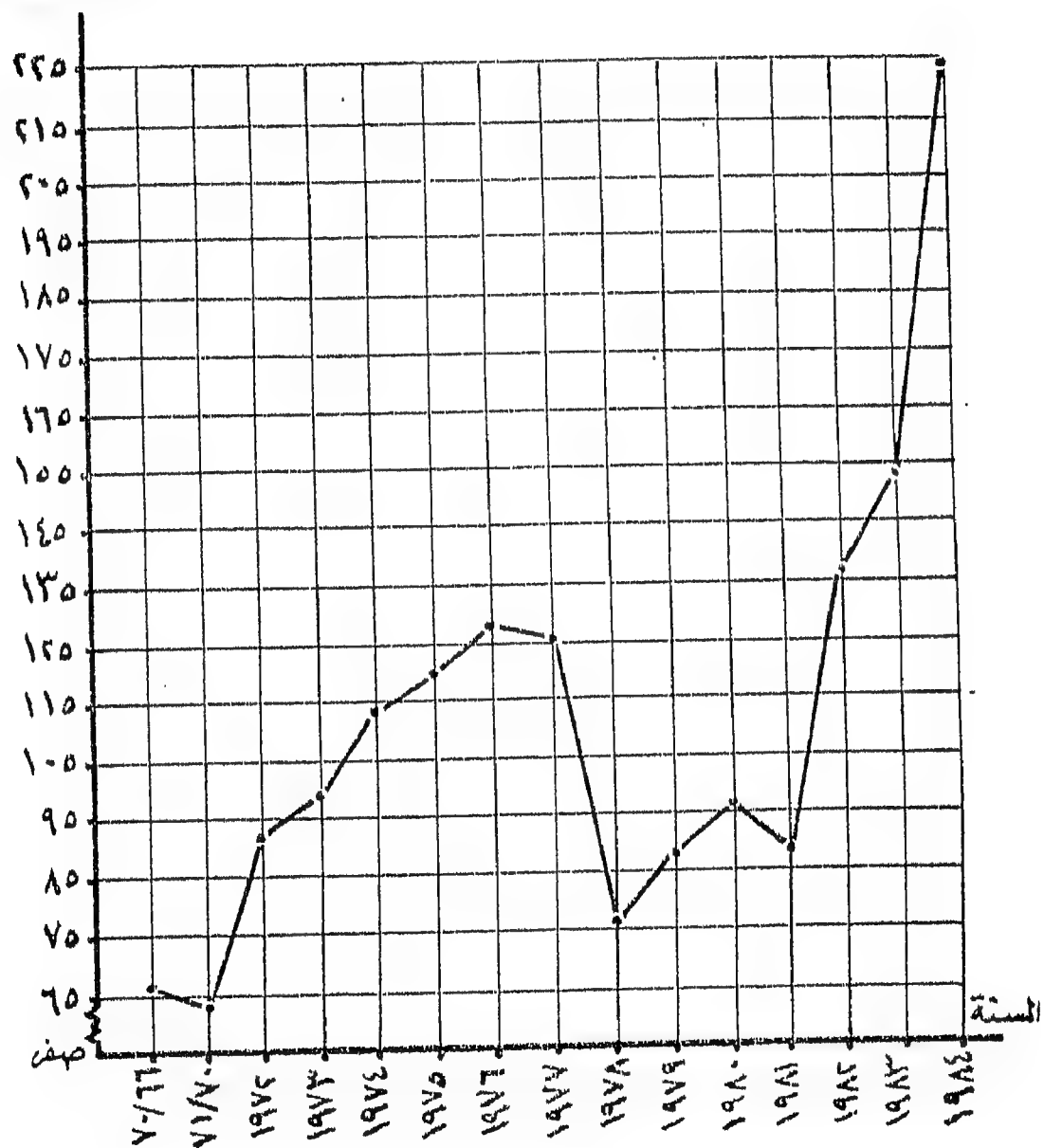
(١) بيانات غير متوفرة



# الانتاج المحلي من البطاطا الجافة خلال الفترة

من ٧٠/٦٦ - ١٩٨٤

إجمالي الانتاج  
بالمليون قطعة



الاحتياجات السنوية في عام ١٩٩٢ بحوالى ٥٠٠٠ طن ، من السهل تدبيرها محليا .

#### الكبسولة النحاسية

يتم استيراد خامه شريط النحاس ، وتقوم بعض المصانع المحلية بتصنيع وتشكيل هذه الخامه حسب المواصفات المصرية للاستخدام فى آلات صناعة البطاريات .

والجدول الوارد فى الصفحة التالية يوضح كمية أهم الخامات ومستلزمات انتاج البطاريات الجافة فى مصر .

عناصر التكلفة فى صناعة البطاريات الجافة:

رعى فى دراسة التكلفة بكل شركة الاعتبارات الآتية :

- (١) الاعتماد على معدلات استخدام الخاسات المعيارية حتى يتسنى حساب التكلفة بعيدا عن عناصر الضياع أو الفاقد .
- (٢) احتساب الاسعار على أساس احدث الاسعار التى تم التوريد بها .

(٣) احتساب عنصر الاجور باعتبار الاجور الفعلية فى يونيو ١٩٨٠ وساعات التشغيل المعيارية للنتاج .

(٤) استخراج المصروفات الصناعية الاضافية والمصروفات التسويقية والادارية من الحسابات الختامية للشركتين فى يونيو ١٩٨٠ . اما نتائج دراسة التكلفة الفعلية بكل شركة فيوضحها الجدول الوارد بصفحة ٣٠٧ .

وبالنسبة لأسعار البيع فإنها تتحدد فى ضوء هامش الربح للآلف بطارية على النحو المبين فى الجدول المنشور بالصفحة رقم ٣٠٨ .

#### الاحتياجات المحلية من البطاريات الجافة

حجم الاستهلاك الحالى من البطاريات الجافة:

الاستهلاك = الانتاج المحلى + الاستيراد ، وذلك بفرض تساوى مخزون أول المدة مع مخزون آخر المدة . ويوضح الجدول المبين بالصفحة رقم ٣١٠ حجم الاستهلاك بالمليون قلمة خلال الفترة من ١٩٧٠ حتى ١٩٨٣ وكذا نسبة الزيادة السنوية باعتبار سنة ١٩٧٠ هى سنة الأساس

بلغ ٢٢٥ مليون بطارية جافة من مختلف الطرازات عام ٨٢ / ١٩٨٤ ، أى بنسبة ٣٣٦ ٪ مقارنة بسنة الأساس ١٩٧٠ .

- كان لدخول شركة يونيون كاربيد مجال انتاج البطاريات الجافة تأثير بالغ ، فقد انتجت عام ٨٣ / ١٩٨٤ أكثر من مجموع انتاج شركات القطاع العام المحلية الأخرى ، مع العلم بأن شركة يونيون كاربيد تقوم بانتاج مقاسين فقط هما : القلم والطورش ، بينما تنتج شركات القطاع العام هذين المقاسين الى جانب المقاس « الوسط » .

#### نسبة التصنيع للبطاريات الجافة :

تصل نسبة التصنيع المحلى عام ٨٠ / ١٩٨١ فى البطاريات الجافة الى ٦٣ ٪ من التكلفة الاجمالية طبقا لنتائج اعمال الشركة العامة للبطاريات التى تمثل غالبية الانتاج المحلى ، ويرجع الجزء الأكبر من هذه النسبة الى تصنيع خامه رسا من الزنك والورق بأنواعه المختلفة ، علاوة على مصاريف التشغيل . ويمكن زيادة نسبة التصنيع المحلى بالبحث عن امكانات توفير صناعات مغذية تنتج بعض الخامات أو المستلزمات بدلا من استيرادها .

وفيما يلى أهم الخامات المحلية :

#### الزنك

يستورد الزنك من الخارج كمادة أولية ، وتجرى عليه معاملات صناعية كثيرة فى مصانع الشركة العامة للمعادن لتقديمه فى النهاية بالشكل المناسب للاستخدام فى آلات صناعة البطاريات . وقد قامت الشركة المذكورة بالتعاقد مع شركة كروب الألمانية فى عام ١٩٧٨ لتطوير هذه الصناعة وشراء معدات ذات تكنولوجيا حديثة لزيادة الطاقة الانتاجية الى ١٨٠٠٠ طن مدفلات الزنك تخصص منها ١٢٠٠٠ طن لعمل اقراص الزنك وهى كمية تكفى للانتاج المنتظر حتى عام ١٩٩٢ ، وبعد ذلك يلزم زيادتها لمقابلة الاحتياجات الجديدة .

#### الورق بأنواعه

تعتمد صناعة البطاريات الجافة على استخدام انواع مختلفة من الورق مثل : ورق الكرافت وغيره . وتقوم شركات الورق المحلية ( مطابع محرم ، وشرك راكتا ، وشركة فرتا ) بتوريد احتياجات هذه الصناعة من الورق اللازم لها ، فمثلا عن شركات القطاع الخاص . وتقدر

جدول رقم (٢)  
كمية وقية اهم الخامات والمستلزمات اللازمة عام ٢٠١٠  
لتغذية صناعة البطاريات الجافة في مصر

النسبة	القيمة بالايمبار الجارية عام ١٩٨٣	الكمية	الوحدة	المنصف
%	الف جنيه			
٣٠,٢	٢١٤٦٧	٢٦٢١٦	طن	اقراص زنك
٢٥,٤	١٨٠٣٨	١٣٣٩١	٥٥	ثاني اكسيد منجنيز (كهربائي)
١٤,٧	١٠٤٥٧	١٢٠٤	مليون	اعده وكربون
١٠,٢	٧٢٥٥	٣١٣٠	طن	اسود كربون
٧,٢	٥٠٨٣	١٢٠١٧	٥٥	ثاني اكسيد منجنيز (طبيعي)
٥,٣	٣٧٨٤	٣٣٩٧	٥٥	شريط صفح
٣,١	٢١٧٨	٧٩٩٨	٥٥	كلوريد المنيوم
٢,٢	١٥١٨	٨٨٩	٥٥	شريط نحاس
١,٥	٦٧٩	٥٧٥	٥٥	شمع روزين
٠,٣	٢٤٦	٢٤٥	٥٥	شمع هرافين
٠,٢	١٤,٦	٥٦٢	٥٥	رابيد وجسم
٠,٢	١٠,٣	١٢٠	٥٥	اكسيد زنك
٠,١	٦٧	٥٥	٥٥	مسحوق جرافيت
% ١٠٠	٧١٠٣١			

جدول رقم ( ٣ )  
عناصر التكلفة الفعلية للبطاريات الجافة في شركتي فيها والمعاملة  
للبطاريات

( لكل الفبطارية )

فيها للمعاملات الكميائية			المعاملة للبطاريات				بيان
قلم	وسط	معدني	ورقني	قلم	وسط	معدني	
مليمة جنيه ٢٥,٠٤٠	مليمة جنيه ٤٦,٠٨١	مليمة جنيه ١١٢,٢٩٥	مليمة جنيه ٧٣,٥٢١	مليمة جنيه ٣٣,١٧٨	مليمة جنيه ٤٤,٥٥١	مليمة جنيه ١٠٨,٧٥١	خامات جافة
٤,٦١٦	٥,٣١٩	٨,٤٥١	٧,١٩٢	٤,٤٣٦	٧,٢٤٣	٨,١٩٢	أجور مباشرة
١٢,٢٢٣	١٤,١٨٥	١٧,٠٣٦	١٨,٩١٧	٥,١٨٤	٧,١٢٠	١٥,٠٨٤	مصرفات صناعية
١١,٩١٩	٦٥,٥٨٥	١٣٧,٧٨٢	٩٩,٦٧٠	٤٢,٨٠١	٥٩,٤١٤	١٣٢,٥٢٧	التكلفة الصناعية
٥,٧١٧	٨,٧٩٨	١٨,١٧٨	١٣,٨٧٧	٤,٤٧٦	٦,٠٧٧	١٢,٥٨٨	مصرفات تسويقية وإدارية
٤٧,٦٣٦	٧٤,٣٨٣	١٥٥,٩٦٠	١١٣,٥٤٢	٤٧,٠٧٧	٦٥,٤٩١	١٤٥,١١٥	التكلفة الاجمالية

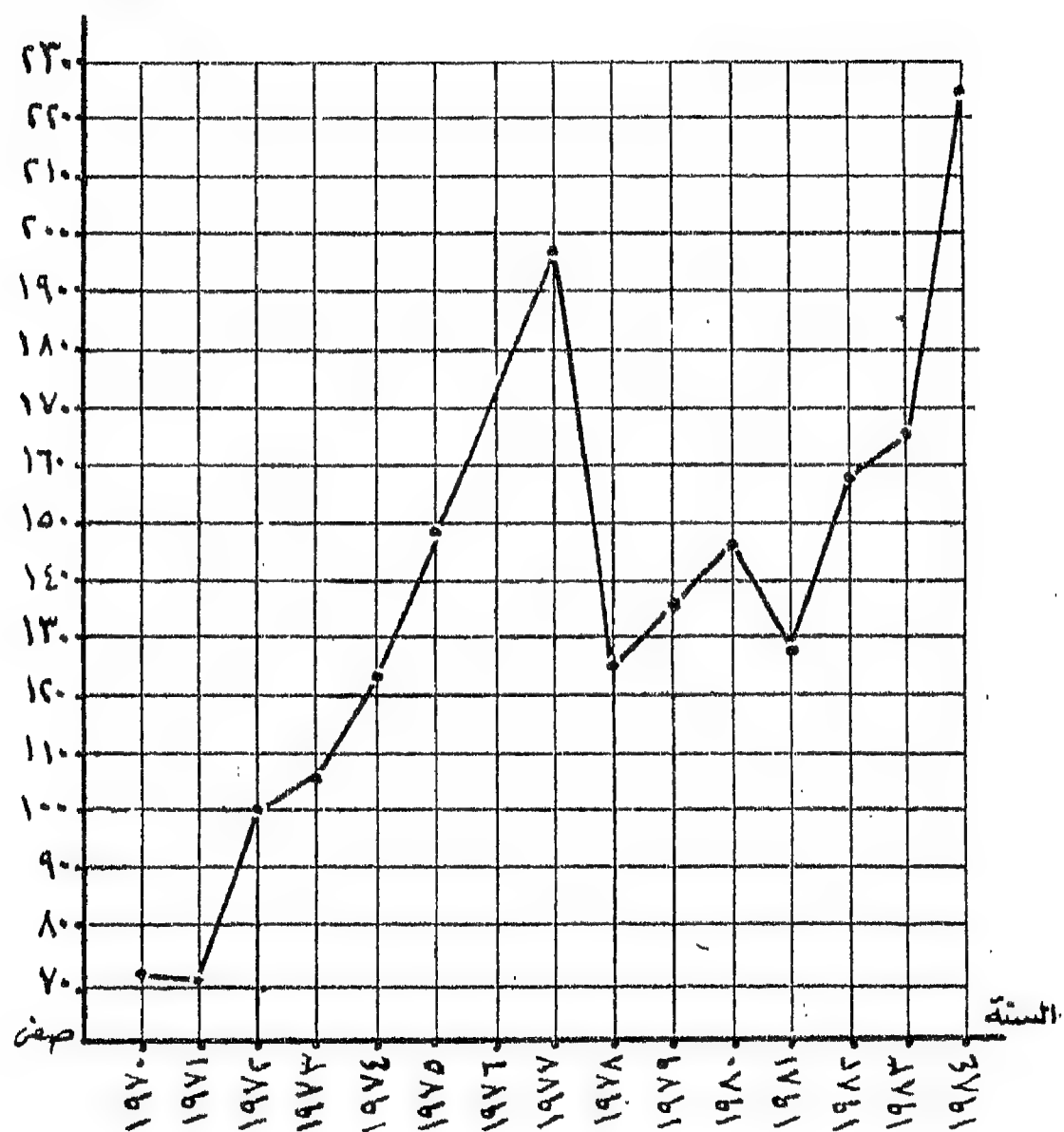
جدول رقم (٤)  
متوسط اسعار بيع منتجات شركتي قها والماعة  
للبطاريات

بيان	طورش ورقى	طورش معدنى	وسط	قسم
متوسط التكلفة	١١٨,٧٥٧	١٤٦,١١٦	٦٧,٧١٤	٤٧,١٠٤
١٥% هامش ربح الشركة	١٧,٨١٤	٢٢,٠٣٧	١٠,١٥٧	٧,٠٦٦
سعر بيع المنتج	١٣٦,٥٧١	١٦٨,١٥٣	٧٧,٨٧١	٥٤,١٧٠
٧,٥% هامش لتاجر الجملة	١٠,٢٤٣	١٢,٦٧١	٥,٨٤٠	٤,٠٦٣
سعر بيع للتجزئة	١٤٦,٨١٤	١٨١,٦٢٤	٨٣,٧١١	٥٨,٢٣٣
١٧,٥% هامش ربح لتاجر التجزئة	٢٥,٦٩٢	٣١,٧٨٤	١٤,٦٤٩	١٠,١٩١
سعر البيع للمستهلك (للالفطن)	١٧٢,٥٠٦	٢١٣,٤٠٨	٩٨,٣٦٠	٦٨,٤٢٤
سعر القطعة للمستهلك بالبيع وفى حالة التغليف بعبادة ال	١٧٠	٢١٠	١٠٠	٧٠
P.V.C.Hermatic Pack	١٨٠	٢٢٠	١١٠	٧٥

# جَمْعُ لاسْتِهْلَاكِ مَنِ الْبَطَارِيَّاتِ الْجَافَةِ

فَهْذَا الْفَتْرَةُ مِ ١٩٧٠ - ١٩٨٣

جَمْعُ لاسْتِهْلَاكِ  
بِالْمِليُونِ قِطْعَةٍ



يتوقف دائما على العملات التي تتوفر لها من وقت لآخر ، ولذا كانت الكميات المستوردة بمتوسط قدره ٦ مليون بطارية اى بنسبة ٧.٤٪ من الانتاج المحلى ، وبمجرد اعلان سياسة الانفتاح الاقتصادى سارع كثير من الشركات الى استيراد البطاريات الجافة بكميات كبيرة برغم زيادة امكانات الانتاج المحلى ، وقد استوعبت السوق المحلية تلك الكميات نظرا لزيادة استيراد اجهزة الراديو والمسجلات بكميات كبيرة .

وفى عام ١٩٧٨ عندما بدأت شركة يونيون كاربيد فى تنفيذ مشروعها لصناعة البطاريات الجافة فى مصر ( ايفر ردى ) ، اغرقت الشركة السوق المحلى بكميات مستوردة بحجة دراسة السوق ومعرفة اسلوب التوزيع قبل بدء الانتاج ، ثم بدأ انتاجها الفعلى يظهر فى السوق المحلى ابتداء من اواخر عام ١٩٨٠ .

ويتضح من اجمالى كميات الاستيراد والانتاج المحلى تباين احتياجات السوق المحلى من هذه البطاريات وبرغم أن اجهزة الراديو والمسجلات التي تعتبر المستهلك الأكبر لهذه البطاريات قد زادت خلال السنوات الأخيرة أكثر من ثلاث مرات ، الا أن استهلاك البطاريات لم يزد بهذه النسبة ، وقد يرجع ذلك الى أن كثيرا من هذه الاجهزة يعمل بالتيار الكهربائى ، بجانب امكان استخدام البطاريات ، ويفضل الكثيرون استخدام التيار الكهربائى فى عملية التشغيل واستبعاد استخدام البطاريات الجافة لزيادة تكلفتها ، وقد يرجع الى أن النسبة الكبيرة المستوردة من هذه الاجهزة كان لفترة قصيرة بعد اعلان سياسة الانفتاح ، سرعان ما تشبع بها السوق المحلى ثم بدت بعد ذلك فترة ثبات لما يستورد منها أو زيادتها زيادة طفيفة .

ويتضح من الجدول المذكور ان كميات البطاريات الجافة المستوردة خلال عام ١٩٧٩ قد بلغت حوالى ٥٥٪ من الانتاج المحلى ، بعد أن كانت حوالى ٧٥٪ .

كما يتضح من نفس الجدول الزيادة الضخمة فى حجم الاستهلاك المحلى من البطاريات الجافة فى الآونة الأخيرة من ١٩٨١ حتى ١٩٨٤ ، فقد بلغ ٢٢٥ مليون بطارية عام ١٩٨٤ / ٨٣ أى بنسبة ٣١٥٪ مقارنة بسنة الاساس ، وذلك على الرغم من الانخفاض الكبير فى حجم الاستيراد . ومما هو جدير بالذكر ان الاستيراد فى البطاريات الجافة لم ينعدم فى الآونة الأخيرة على الرغم من زيادة الانتاج المحلى ، بسبب

جدول رقم (٥)  
الاحتياجات الحالية من البطاريات الجافة  
(الوحدة مليون قطعة)

السنوات	الانتاج	الاستيراد	المجموع	نسبة الزيادة %
١٩٧٠	٦٧	٤.٥	٧١.٥	١٠٠
٧١	٦٠	٦	٧١	٩٩
٧٢	٩٢	٧	٩٩	١٣٨
٧٣	٩٩	٦	١٠٥	١٤٧
٧٤	١١٤	٩	١٢٣	١٧٢
٧٥	١٢٠	١١	١٤١	١٩٧
٧٦	١٢٨	١٣	١٥١	٢١١
٧٧	١٧٦	١١	١٩٧	٢٠٦
٧٨	٧٨	٤٧.٣	١٦٥.٣	١٧٥
٧٩	٨٨	٤٨.٤	١٣٦.٤	١٩١
٨٠.٥ معلومة	(٢×٥٣)	(٢×٢٠)	١٤١	٢٠٤
١٩٨١/٨٠	٨٩	٤٠	١٢٩	١٨٠
١٩٨٢/٨١	١٣٧.٤	٢١	١٥٨.٤	٢١١
١٩٨٣/٨٢	١٥٤	١١	١٦٥	٢٣١
١٩٨٤/٨٣	٢٢٥	...	٢١٥	٣١٥

ومن الواضح ان متوسط الانتاج المحلى خلال السنوات الثلاث السابقة لعام ١٩٧٥ كان فى حدود ال ١٠٠ مليون بطارية تبعاً لامكانات الحصول على العملات الاجنبية اللازمة لاستيراد الخامات المطلوبة للانتاج . وبعد بدء سياسة الانفتاح الاقتصادى وامكان الحصول على مزيد من العملات الحرة لاستيراد الخامات ، قفز الانتاج الى حوالى ١٢٦ مليون بطارية اى بزيادة حوالى ٤١٪ ، الا أن الحصول على العملات الحرة سرعان ما لاقى بعض الصعوبات فنقص الانتاج مرة أخرى الى أقل من المعدلات السابقة .

اما عن الاستيراد فقد كان يتم فى السنوات السابقة على عام ١٩٧٥ بمعرفة شركات القطاع العام التجارى والتي كان استيرادها

## جدول رقم (٦) حجم الطلب المتوقع على البطاريات الجافة فى مصر

الوحدة : مليون بطارية	١٩٨٥	١٩٩٠	١٩٩٥	٢٠٠٠	٢٠١٠
السنوات	٨٣ / ٨٢	٢٥٩	٣٤٧	٤٦٥	٦٢٣
حجم الطلب المتوقع	٢٣١				٨٣٥

## حجم العرض المرتقب من البطاريات الجافة فى مصر :

تتلخص الطاقات الانتاجية المتاحة للشركات المحلية القائمة والمنتجة للبطاريات الجافة حتى عام ١٩٩٠ على النحو الآتى :

-- الشركة العامة للبطاريات ١٧٢ مليون بطارية  
( بعد اتمام اعمال التطوير والامال والتجديد )

-- شركة قها للصناعات الكيماوية ٢٥ مليون بطارية

-- شركة يونيون كاربيد / مصر ١٨٨ مليون بطارية

الاجمالى ٣٨٥ مليون بطارية

## تكامل العرض والطلب المتوقع خلال الفترة القادمة :

يتضح من استعراض حجم الطلب المتوقع ومقارنته بحجم العرض المرتقب المشار اليه - ان الانتاج المحلى سيكون قاصرا عن الوفاء باحتياجات البلاد بعد عام ١٩٩٣ تقريبا ، اذا استمرت هذه المؤثرات السابق توضيحها كما هى بدون تغير ، ويتزايد العجز حتى يصل الى ٢٣٨ مليون بطارية جافة عام ٢٠٠٠ ، ثم الى ٤٥٠ مليون بطارية جافة عام ٢٠١٠ .

السنوات	١٩٨٥	١٩٩٠	١٩٩٥	٢٠٠٠	٢٠١٠
حجم الطلب المتوقع	٢٥٩	٣٤٧	٤٦٥	٦٢٣	٨٣٥
حجم العرض المرتقب	٢٥٩	٣٨٥	٣٨٥	٣٨٥	٣٨٥
الفائض ( العجز )	٠٠	٣٨ +	٨٠ +	٢٣٨ -	٤٥٠ -

وفيما يلى اهم الهيئات والشركات والجهات التى تستهلك البطاريات :  
( ا ) الجهات التى تستخدم البطاريات الجافة على شكل مكونات تدخل

عدم توفر بعض الانواع والمقاسات ، ويتركز الاستيراد فى المقاس «الوسط» من النوع «المعدنى» .

## تقديرات حجم الطلب المتوقع على البطاريات الجافة

تتعدد استخدامات البطاريات الجافة وتتنوع طبقا لأنواع الأجهزة الكهربائية التى تتمثل غالبيتها فى الانواع الآتية :

( ا ) أجهزة الراديو والمسجلات الكهربائية .

( ب ) كاميرات التصوير والفلش الكهربائى .

( ج ) لعب الاطفال والكشافات الصغيرة اليدوية .

( د ) الآلات الموسيقية الكهربائية .

وتعتمد تقديرات حجم الطلب على تعدد هذه الاستخدامات ، كما تعتمد على حجم الأجهزة الموجودة فى مصر من كل نوع من انواع الاجهزة ، بجانب العوامل المؤثرة الآتية :

× زيادة عدد سكان مصر ، وقد بلغ معدل الزيادة اخيرا حوالى ٢,٨ ٪ ، فضلا عن تزايد نسبة الاطفال الى اجمالى عدد السكان وهى زيادة مؤثرة على استهلاك البطاريات الجافة .

× ارتفاع مستوى المعيشة فى البلاد لارتفاع حجم النشاط الاقتصادى بصفة عامة .

× تطور وتنوع الأجهزة الكهربائية وزيادتها .

× تطور وتنوع النمط الاستهلاكى للمواطنين .

وتظنرا لصعوبة احصاء عدد الاجهزة المستخدمة للبطاريات فى مصر وكذلك لعب الاطفال والآلات الموسيقية ، فان تقديرات حجم الطلب المتوقعة خلال السنوات القادمة وحتى عام ٢٠١٠ تعتمد على تقديرات المختصين والقائمين بالاشراف على هذه الصناعة فى البلاد ، وتتلخص فى ان معدل الزيادة فى حجم الطلب على البطاريات الجافة يتراوح ما بين ٥ ٪ الى ٨ ٪ سنويا ، بمتوسط ٦ ٪ سنويا ، بدءا من سنة الاساس ٨٢ / ٨٣ لندقة بيانات الاستهلاك المحلى فيها ، والجدول رقم (٦) يوضح حجم الطلب المتوقع على البطاريات الجافة فى جمهورية مصر العربية حتى عام ٢٠١٠ .

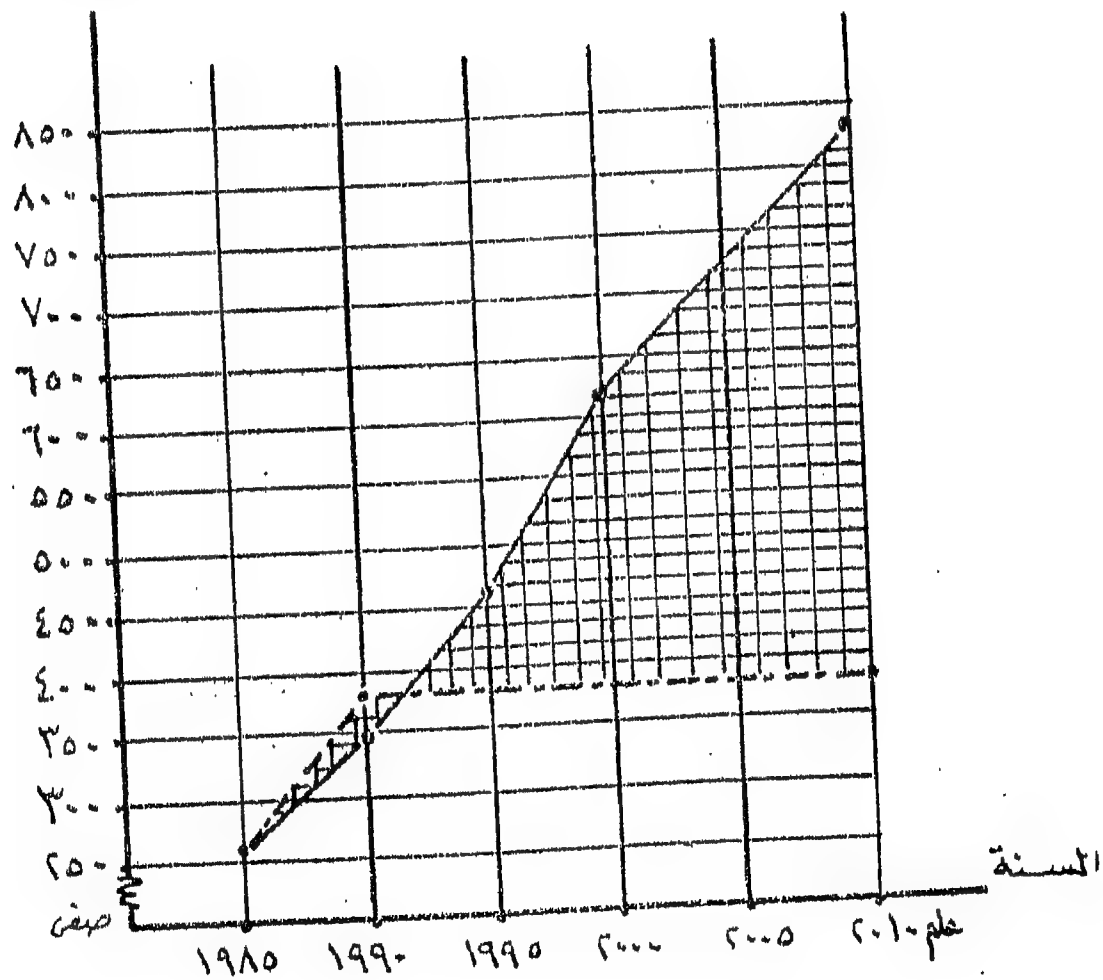


# مقارنة حجم الطلب وحجم العرض المتوقع البطارية الجافة خلال الفترة سنة ١٩٨٥ - ٢٠١٠

حجم الطلب المتوقع

حجم العرض المتوقع

الحجم بالمليون  
بطارية جافة



في منتجاتها هي : مصانع الراديو والترازيستور والجهزة الالكترونية الحالية مثل :

شركة النصر للتليفزيون ، الشركة العربية للراديو والترازيستور ، شركة بنها للصناعات الكهربائية والالكترونية ، شركة النصر للجهزة الكهربائية ( فيليبس ) ، هيئة المواصلات السلكية واللاسلكية ، مصانع الكشافات الكهربائية ، مصانع لعب الاطفال ( شركة ابو قير مصنع ١٠ الحربى بالاسكندرية ) .

ب) الجهات التي تستخدم البطاريات الجافة على شكل استبدال للمستهلك من هذه البطاريات :

سلاح الاشارة ، جمهور المستهلكين لكافة المعدات والجهزة المنتجة والمدرجة تحت البند السابق .

#### ثانيا : البطاريات السائلة

تعتبر البطاريات السائلة مخزنا للطاقة الكهربائية في ثانيا مواد كيميائية معينة ، وهي مجهزة بحيث يمكن استرداد هذه الطاقة الكهربائية من خلال تفاعلات كيميائية عكس تلك التي يتم بمقتضاها تخزين هذه الطاقة ، وهي بذلك وسيلة بل ركيزة لما تم من تقدم حضارى في نواح كثيرة ، من أهمها وسائل الانتقال بمختلف أنواعها ، فلا تكاد اى قاطرة او سيارة او باخرة تخلو من البطارية ، ولذلك فقد خططت البطارية السائلة خطوات متلاحقة في سبيل تحسين خواصها المختلفة ، سواء من ناحية العمر او الصلاحية او الطاقة المركزة ، حتى انتقلت من صفة البطارية السائلة الى البطارية الغازية ، ووصلت حديثا الى البطارية الشمسية التي سوف يكون لها وضع مرموق في مستقبل الحضارة الانسانية التي بدأت تعاني شبح نفاد مختلف انواع الوقود .

وقد بدأ انتاج البطارية السائلة في مصر عام ١٩٤٥ ومرت بمراحل انشاء وادماج للمصانع حتى تبعت للقطاع العام واخيرا انضم مصنع كلورايد الى جملة مصانع القطاع الخاص .

ويوضح التقرير ان نسبة التصنيع المحلى تبلغ ٥٦٪ يرجى أن ترتفع بعد أن يتم انتاج الأوعية أو علب البطارية في شركة كلورايد ، ويريد التقرير - علاوة على ذلك - المقارنة بين العرض من المصانع والطلب على الشراء المحلى ، ومنها يتبين ان هناك عجزا يبلغ ٤٧ ألف وحدة

قياسية ، ينتظر أن يتزايد برغم زيادة كمية الانتاج المتاحة في المصانع الحالية ليصل الى ١.٤٧٠ مليون وحدة قياسية عام ٢٠٠٠ ، ثم الى ٦.٣٢٠ مليون وحدة قياسية عام ٢٠١٠ ، وهو أمر يلزم تداركه .

نشأة وتطور صناعة البطاريات السائلة في مصر :

بدأ انتاج البطاريات السائلة في مصر عام ١٩٤٥ في مصنع شركة صناعة البلاستيك والكهرباء المصرية بالاسكندرية ( قطاع عام حاليا ) ومنذ عام ١٩٥٩ يتم التصنيع بإشراف فنى وبترخيص خاص من شركة فارتا العالمية بالمانيا الغربية ، تم تجديده عدة مرات ويسرى مفعوله حتى ١٩٨٥/١٢/٣١ .

وفي عام ١٩٥٦ بدأ انتاج البطاريات السائلة في شركة « بوليدن أورينت » بالجيزة ( قطاع خاص ) بالمشاركة مع شركة بوليدن السويدية . في عام ١٩٦١ تم تأميم الشركة ودمجت في شركة النصر لانتاج البطاريات ، ثم أدمجت مرة أخرى في عام ١٩٦٧ في الشركة العامة للبطاريات واستمر الانتاج وتوسع بمعونة فنية من شركة « نوك السويدية » . « بوليدن سابقا » الى ان انتهت في سبتمبر ١٩٨٠ . ويحمل الانتاج علامة ( لوتس ) .

وفي عام ١٩٥٦ بدأ انتاج البطاريات السائلة في مصنع شركة البلاستيك الأهلية بالجيزة « قطاع عام » ورخصة ومعونة فنية امريكية ويحمل الانتاج علامة « برستولايت » .

وفي فبراير عام ١٩٨٠ تم تكوين شركة مشتركة بين الشركة العامة للبطاريات وبين مجموعة كلورايد . وكان الهدف من انشاء الشركة الجديدة انتاج احدث ما وصل اليه التطور في صناعة بطاريات الرصاص الحمضية « قليلة الصيانة » بتطبيق آخر التطورات التكنولوجية واستخدام احدث المعدات ، فضلا عن مراعاة توفير كافة التصميمات والامكانيات لحماية العاملين في هذه الصناعة من اخطار التسمم بالرساوس ، وكذا اعتبارات حماية البيئة طبقا للاشتراطات والمواصفات العالمية .

وقد كان من أغراض انشاء هذه الشركة ايضا تعميم التصنيع

بانتاج معظم احتياجات الانتاج من علب البطاريات من مادة البولى بروبيلين والمطاط الناشف بالاكثفاء الذاتى بانتاج أكاسيد الرصاص اللازمة التى كانت تستورد من الخارج ، ويوجد - علاوة على ما سبق - بعض مصانع صغيرة يملكها القطاع الخاص محدودة الطاقة ، لا يرقى انتاجها الى مستوى الجودة المطلوبة طبقا للمواصفات العالمية .  
وفيما يلى أهم الشركات المنتجة للبطاريات السائلة وتطور الصناعة بها:

#### الشركة العامة للبطاريات :

تم استخدام خط تجميع نصف اتوماتيكى لتجميع البطاريات ذات الغطاء الواحد ( Monolid ) وذلك لما فيه من مزايا الوفرة فى استخدام الرصاص الموصل بين كل خلية والخلية المجاورة بسبب اجراء هذه التوصيلات داخل البطاريات وفوق الجدار الفاصل بين الخلايا بدلا من اجراء ذلك على السطح العلوى للبطارية . وقد تم انتاج طرازين من هذه البطارية سعة ٦٠ أمبير ، ٤٤ أمبير تغطى عددا كبير من الموديلات لسيارات الركوب .

وقد تم اجراء تعديلات فى التصميم والتركيب الداخلى لالواح البطاريات سالفة الذكر، لمواجهة متطلبات السيارات الحديثة من بطاريات ذات سعة اكبر لحجم محدود للبطارية أو نفس السعة السابقة فى حجم أصغر .

وقد امكن من خلال تلك التعديلات تحقيق المواصفات الامريكية الجديدة التى كانت مطلوبة لبطاريات سيارات الجيب التى تنتج فى مصانع الهيئة العربية للصنعيه ، ثم القوات المسلحة التى تستخدم هذه السيارات ، وهذه المواصفات تعتمد على قوة الادارة والطاقة الاحتياطية بدلا من المواصفات العالمية السابقة التى تنص فقط على سعة البطارية عند التفريغ على تيار ١٠ أمبير أو ٢٠ أمبير .

شركة صناعة البلاستيك والكهرباء المصرية  
بالاسكندرية :

تعتبر هذه الشركة هى الثانية بعد الشركة العامة للبطاريات فى مجال صناعة البطاريات السائلة ، ويكاد يتعادل انتاجها مع انتاج الشركة العامة للبطاريات خلال السنوات الخمس السابقة ، ويحمل انتاج

الشركة علامة « النسر فارثا » .

وفيما يلى بعض التطورات التى تجرى فى صناعة البطاريات السائلة بالشركة :

- ازدياد احلال العازلات المحلية المستخدمة فى تصنيع البطاريات تدريجيا محل العازلات المستوردة .

- تصنيع صناديق البلاستيك فى الشركة فى المستقبل القريب .

- تقوم الشركة بتصنيع جزء من احتياجاتها من اكسيد الرصاص والرصاص الانتيمنى .

- تقوم الشركة حاليا بتطوير خطوط الانتاج لإنتاج انواع من البطاريات الجديدة وهى :

× بطاريات ذات صناديق البلاستيك البولى بروبيلين .

× البطاريات ذات الغطاء الواحد فى صناديق المطاط النقى .

× البطاريات قليلة الصيانة .

شركة البلاستيك الاهلية :

تعتبر هذه الشركة هى الثالثة فى صناعة البطاريات السائلة فى مصر ، ويبلغ انتاجها السنوى نحو ثلث انتاج كل من العامة للبطاريات او صناعات البلاستيك أو يزيد قليلا . وقد منحت الشركة علامة الجودة على انتاجها من البطاريات السائلة من الهيئة العامة للتوحيد القياسى وجودة الانتاج .

وفيما يلى بعض التطورات فى صناعة البطاريات السائلة بالشركة :

- زيادة الطاقة الانتاجية وتقليل المواد الخام الداخلة فى التشغيل من الرصاص الانتيمنى وذلك باحلال ماكينة Over Pasting M/c والهدف منها :

× تخفيض نسبة الانتيمنى فى سبيكة الرصاص المستخدم من ٥% الى ٣% .

× توفير الرصاص الانتيمنى المستخدم وذلك عن طريق انتاج شبك بسمك رقيق ، ويغطى بطبقة سميكة لاعطاء التخانة التى تستخدم فى الشبك ذى السمك الكبير .

- زيادة الطاقة الانتاجية وتوفير عنصرى الرصاص الانتيمنى ٥٠% المستخدمين ككبارى توصيل بين الصناديق وبعضها ، وكذلك

جدول رقم ٧

بيان الانتاج المحل من البطارية الثالثة

خلال الفترة من ٧٠/٧١ إلى ٨٢/٨٣

الوحدة = ألف بطارية قياسية

النسبة	الشركة العامة للبطاريات	شركة صناعات البلاستيك والكهرباء المصرية	شركة البلاستيك الاهلية	اجمالي انتاج القطاع المصنوع	مصابيح القطاع الخار	اجمالي الانتاج المحل
٧١/٧٠	١٧٨	١٤١	٥١	٢٧١	١٠	٢٨١
١١٧٢	١١٦	١٦٦	٥١	١١٣	١٢	١١٦
١١٧٣	١٠٤	١٧١	٦٤	١٣١	١٤	١٥٢
١١٧٤	١١١	١٧٢	٧١	٤٤٢	١٣	٤٥٥
١١٧٥	٢٤٨	٢١٦	٧٢	٥٢٦	١١	٥٥٧
١١٧٦	٣٢١	٢٤٦	٨٠	٦٥٥	١٠	٦٦٥
١١٧٧	٣٢٤	٢٦١	١١	٦٧٦	١٠	٦٨٦
١١٧٨	٣٠٨	٢٨٢	١٨	٦٨٨	١٠	٦٩٨
١١٧٩	٢٤٢	٣٢٨	١٢٢	٧٠٢	١٧	٧٢١
١١٨٠	١١٥	١٥٩	٦١	١١٥	٢٧	(٢٨٨) ١٥١
٨١/٨٠	٤١١	٣١٧	١١١	٦٣٧	٢٧	٩٧٤
٨٢/٨١	توقف الانتاج	٣٧٥	١١٨	٥٠٣	١٥٠ + ٢٧	٥٦٥
٨٢/٨٢	~	٣٠٨	١٣١	٥٠١	٢١١ + ٢٧	٨٦٨

ساعة على معدل تفريغ ١٠ ساعات .  
 - يفرض معامل تحويل او معامل مناسبة لتشكيلة الانتاج العالية  
 بمعنى أنه الحصول على عدد البطاريات الفعلية من كافة الطرازات يقسم  
 عدد الوحدات القياسية المبينة بعالية على المعامل ١.٦ .  
 - بيانات الانتاج بالنسبة للقطاع العام تشمل كلا من : بطاريات  
 التقويم والبطاريات الصناعية ومصدرها ، للشركات الثلاث .  
 ويتضح من الجدول رقم (٧) ما يلي :  
 x ان الانتاج المحلى قد أخذ فى التزايد المستمر سنة تلو الاخرى  
 فاصبح حوالى ١٧٣ ٪ فى عام ١٩٧٦ ، وواصل زيادته حتى بلغ ٢٤٤ ٪  
 فى عام ١٩٨٠ / ١٩٨١ مقارنة بسنة الاساس ٧٠ / ١٩٧١ .  
 x تأثر الانتاج المحلى بسبب توقف الشركة العامة للبطاريات عن  
 الانتاج اعتبارا من ٨١ / ١٩٨٢ ، فقد بلغ فى هذه السنة حوالى ١٤٧ ٪  
 مقارنة بسنة الاساس ، نظرا لأنه فقد حوالى ٤١١ ألف بطارية قياسية  
 فى وقت لم تستطع فيه شركة كلورايد ايجيبت تعويض هذا الفقد حتى  
 الآن ، لأن ما قامت بانتاجه هو ٣٢٢ ألف وحدة قياسية فقط فى عام  
 ٨٢ / ١٩٨٣ .  
 نسبة التصنيع المحلى فى البطاريات السائلة :  
 تبلغ نسبة التصنيع المحلى حاليا فى البطاريات السائلة ٥٦ ٪ من  
 التكلفة الاجمالية للانتاج ، ولعل الجزء الاكبر من هذه النسبة يرجع الى  
 تصنيع الرصاص الانتيمنى محليا بالشركة العامة للمعادن وتصنيع  
 عوازل أو فواصل البطارية باحدى شركات القطاع الخاص .  
 وسوف ترتفع هذه النسبة فى المستقبل بعد تشغيل المشروع  
 المشترك بين الشركة العامة للبطاريات وشركة كلورايد البريطانية التى  
 تقوم بتعميق صناعة بعض اجزاء البطاريات السائلة فى مصر مثل  
 تصنيع غلب البطاريات واكسيد الرصاص .  
 وفيما يلى اهم الخامات المحلية المستخدمة :  
 اكسيد الرصاص  
 يورد جزئيا من الشركة العامة للمعادن وهو من احتياجات شركة  
 كلورايد بالمنطقة الصناعية بالجيزة .  
 الرصاص الانتيمنى

الاكسجين والبتاجاز الذى يستخدم فى عمليات اللحام بخلاف توفير  
 العمالة والجهد المبذول ، وذلك باستخدام صناديق شحن بلاكات عن  
 طريق تلامس الالواح المراد شحنها مع قطب الرصاص .  
 - تم نقل تسمية مصنع البطاريات السائلة بالجيزة من الشركة العامة  
 للبطاريات الى شركة البلاستيك الاهلية . ويجرى رفع الطاقة الانتاجية  
 الى نصف مليون بطارية سنويا كطاقة قصوى ضمن الخطة الخمسية  
 الحالية .  
 شركة كلورايد / ايجيبت لصناعة البطاريات  
 السائلة :

وافقت هيئة الاستثمار فى ٣٠ / ١ / ١٩٧٨ على انشاء مشروع  
 مشترك طبقا للقانون رقم ٤٣ لسنة ١٩٧٤ بين الشركة العامة للبطاريات  
 وشركة كلورايد البريطانية لانتاج البطاريات السائلة بطاقة ابتدائية ٢٠٠  
 ألف بطارية ، تزداد الى ٤٥٠ ألف بطارية فى عام ١٩٨٥ ، تعادل ٧٣٠  
 ألف وحدة قياسية ، على ان ينتج المشروع بعض الخامات الاساسية  
 لصناعة البطاريات مثل :

- غلب البطاريات المطاط او البلاستيك .

- تصنيع اكسيد الرصاص .

وقد بدأت شركة كلورايد ايجيبت فى الانتاج عام ٨٢ / ٨٢ بطاقة  
 قدرها ١٩٥ ألف بطارية رفعت فى ٨٣ / ٨٤ الى ٣٠٧ ألف بطارية ، ثم  
 الى ٤٣٢ ألف فى موازنة ٨٤ / ٨٥ ، وبعد الموافقة على الاستثمارات  
 المطلوبة لتنفيذ المرحلة الثانية ترتفع الى ٥٥٠ ألف اعتبارا من موازنة  
 ٨٥ / ٨٦ التى أدرج ضمنها تصدير ١٠٠٠٠ بطارية بعد تغطية كافة  
 احتياجات الجمهورية .

حجم الانتاج المحلى من البطارية السائلة :

يوضح الجدول رقم (٧) حجم الانتاج المحلى من البطاريات السائلة  
 خلال الفترة من ٧٠ / ١٩٧١ حتى ٨٣ / ١٩٨٤ :

ملحوظات :

- بطاريات قياسية للتقويم : عبارة عن بطارية ٦ فولت ٨٥ أمبير /

ساعة على معدل تفريغ ٢٠ ساعة .

- بطارية قياسية صناعية : عبارة عن عامود ٢ فولت ٥٠ أمبير /

جدول رقم ٨  
أهم الخامات والطبقات اللازمة عام ٢٠٠٠  
لتقديمه مع البداريات السائلة نس حصر

( القيمة : ١٠٠٠ جنيه )

ن.م	احتياجات ١٩٩٠					المر	الوحدة	اسم المنتج
	عام ٢٠٠٠		عام ١٩٩٠		الكمية طن			
	القيمة الف جنيه	الكمية طن	القيمة الف جنيه	الكمية طن				
٨	١١١٦٢٥	طن	٢٠٠١٢	طن	جنيه		اكيد رصاص	
٢٥	٨٨٧١١	١٥٢١٩	١٧٦٦٤	١٨٤٣٦	١٢٢٢	طن	رصاص انشور ٦٦ ٪	
١٨	٦٢٧٠١	٧٠٧٨	١٢٦٦٨	١٣٥٢	٩٢١	م	طب بطاريات بولي بروبيلين	
١٠	٢٢١١٧	٢٥٢٩	٦٢٦٨	٦٧٦	٩١٦٥	م	طب بطاريات مطاط لاند	
٧	١١٥٦٨	٧١٨	٤٢٠٩	١٢٦	٢١٠٠٠	طن	نحاس	
-	٢٧	٥٠٦٢	-	١٦٧	-	طن	بولي بروبيلين	
-	١٦	١٠	١٦	٤٣	٦٠٠	م	رصاص نفسي	
-				٦	١٦٠٠	م	رصاص السراج	
٪ ١٠٠	٢١٠١٢١		٦٠١١٧				حاسر كيرتيك مركز	
							اجمال	

الانتاج ، بالإضافة الى الأجور والمصاريف الصناعية والتسويقية  
والادارية على اساس اسعار عام ١٩٨٣ / ٨٢ .

### جدول رقم (٩)

عناصر تكلفة انتاج الوحدة القياسية من  
البطارية السائلة

البيان	الوحدة	معدل الاستخدام	متوسط	القيمة
			السعر	
رصاص انتموني			مليم جنيه	مليم جنيه
بالزنبرغ	كجم	٥,٠٣٤	١٣٧٤,٨٨١	٦,٩٢١
اكسيد رصاص	كجم	٤,٦٠٤	١٣٨٤,٣٢١	٦,٧٨٩
علبه بالاعطية	وحده	١	٥,٧٠٠	٥,٧٠٠
عوازل	الالف	٣٦	٣١,٦٦٧	١,١٤٠
مواد اخرى				
ومنشطات مختلفة	-	-	-	٠,٣٠٠
جملة تكلفة الخامات				٢٠,٨٥٠
أجور ومصاريف مباشرة				
وغير مباشرة				٣,٦٦٨
اجمالى التكاليف				١٤,٥١٨

ويوضح الجدول السابق ان تكلفة الخامات والمستلزمات الداخلة فى  
الانتاج تمثل ٨٥٪ من اجمالى التكلفة ، بينما تمثل الاجور المباشرة وغير  
المباشرة والمصروفات الصناعية والتسويقية والادارية حوالى ١٥٪ من  
اجمالى تكلفة الانتاج .

وقد تم احتساب سعر بيع الوحدة القياسية من البطارية السائلة على  
الاساس التالى :

جملة التكلفة	٢٤,٥١٨
١٢٪ نسبة ارباح المصنع المنتج من جملة التكلفة	٢,٩٤٢
سعر بيع المصنع	٢٧,٤٦٠
٧٪ نسبة ارباح تاجر الجملة من سعر بيع المصنع	١,٩٢٢

وتقوم الشركة العامة للمعادن بتصنيع هذه الخامة بعد استيراد خامه  
الرصاص النقى وخامة الانتيومون ، حيث يتم خلط الانتيومون مع  
الرصاص بنسب معينة طبقا للمواصفات المطلوبة لتقديمها فى النهاية  
للشركات المحلية لاستخدامها وبصفة رئيسية فى صناعة البطاريات  
السائلة .

### عوازل البطاريات

كانت هذه الخامة تستورد بالكامل من الخارج - حتى عام ١٩٧٨ ،  
ثم بدأ انتاج مصنع ( شركة الصناعات المتحدة ) بالمنطقة الصناعية  
بجسر السويس بمصر الجديدة ، والذي يقوم حاليا بتوفير هذا المنتج  
لصناعة البطاريات بالكامل . وقد قام المصنع المذكور باستيراد خط  
انتاجى جديد يضاعف من قدرته الانتاجية الحالية الى ٩٠ مليون عازل  
فى حين ان احتياجات المصانع الحالية لا تتعدى ٤٠ مليون عازل .

### علب البطاريات :

يتم حاليا استيراد هذه العلب من الخارج ، الا انه سوف يتم  
الاستغناء عن استيراد معظم هذا المنتج بعد انتاجه فى المشروع  
المشارك مع الشركة العامة للبطاريات كلورايد / ايجيبى من مادة ( بولى  
بروبيلين ) . وهذه المادة سوف تكون احد منتجات مشروع وزارة البترول  
للبروكيمياويات « تحت التنفيذ » .

### حامض كبريتيك مركز :

يتم انتاجه وتوريده محليا من كل من الشركة المالية والصناعية بكفر  
الزيات وشركة ابوزعبل للصناعات الكيماوية .

والجدول رقم (٨) يوضح كمية وقيمة اهم الخامات ومستلزمات انتاج  
البطاريات السائلة فى مصر عام ٢٠٠٠ حتى يمكن التعرف على حجم  
الانتاج المحلى المستهدف من الصناعات المغذية لصناعة البطاريات  
السائلة لتحديد حجم نموها خلال الفترة القادمة .

عناصر التكلفة فى صناعة البطاريات السائلة  
ويوضح الجدول رقم (٩) عناصر التكلفة فى صناعة البطاريات  
السائلة لكل من الخامات الاولى الداخلة فى التصنيع وكذلك مستلزمات

حجم الاستهلاك اعتبارا من عام ١٩٧٠ سنة الاساس.

( جدول رقم ١٠ )

تطور حجم الاحتياجات المحلية من البطاريات  
السائلة

(الوحدة = ١٠٠٠ بطارية قياسية)

السنة	الانتاج	الاستيراد	المجموع	نسبة الزيادة
١٩٧٠	٣٨٧	٠.٨	٤٨٧.٨	١٠٠
٧١	٣٨٤	٠.١٤	٣٨٤	٧٩
٧٢	٤١٦	٠.٠٥	٤٢٦	٨٧
٧٣	٤٥٣	—	٤٥٣	٦٣
٧٤	٤٥٥	—	٤٥٥	٩٣
٧٥	٥٥٧	٦.٧	٥٦٣.٧	١١٦
٧٦	٦٦٥	٤٠.٠	٧٠٥	١٤٥
٧٧	٦٨٦	٤٥.٦	٧٣١.٦	١٥٠
٧٨	٦٩٨	١٢.٨	٧٩٠.٨	١٦٢
٧٩	٧٣٦	١٠٣.٦	٨٣٩.٦	١٧١
٨٠ ١/٢	٤٣٢.٥	٢٠.٥	٤٥٤	١٥٦
٨١/٨٠	٩٧٤	٢٠	٩٩٤	٢٠٤
٨٢/٨١	٥٦٥	٢٧٢	٨٣٧	١٧٩
٨٣/٨٢	٨٦٨	٢٠٢	١٠٧٠	٢١٩
٨٤/٨٣	٩٣٨	٣١٢	١٢٥٠	٢٥٦

ويوضح هذا الجدول أن احتياجات السوق المحلي في زيادة مستمرة  
فيما عدا السنوات ( ٧٢ ، ٧٣ ، ٧٤ ) التي تعذر فيها تلبية احتياجات  
الشركات المحلية من العملات الاجنبية لشراء مستلزماتها ، كما يلاحظ  
ازدياد الاستيراد سنة بعد أخرى .

وبتحليل الأرقام الموضحة يلاحظ انه على الرغم من أن الانتاج  
المحلي تضاعف الى ضعفين ونصف تقريبا خلال هذه الفترة ، إلا انه لم

٣١٩

سعر بيع تاجر الجملة ٢٩,٣٨٢

١١٪ نسبة ارباح الموزع ٣,٢٢٢

سعر البيع للمستهلك للوحدة القياسية ٣٢,٦١٤

ومما تقدم يمكن حساب سعر بيع البطاريات السائلة باختلاف عدد  
الوحدات القياسية طبقا لعدد البلاكات ومقدار تيار البطارية بالأمبير.

وفيما يلي بعض اسعار البيع :

القولت	عدد البلاكات	الاسبير	سعر بيع	سعر البيع	ملاحظات
					من إلى المصنع للمستهلك
٦	١٣	٩٠-٨٤	٢٧,٤٦٠	٣٢,٦١٤	(بطارية
٦	٢٥	٢١٠ ٢٠٠	٦٤,٤٥٠	٧٦,٥٠٠	قياسية)
١٢	٩	٦٠ ٥٢	٣٣,٨٥٠	٤٠,٢٠٠	
١٢	١٣	٩٦ ٨٤	٥٤,٠٥٠	٦٤,٢٠٠	
١٢	١٥	١٠٥ ٩٨	٧٣,١٥٠	٨٦,٩٠٠	
١٢	١٧	١٤٠ ١١٨	٨٦,٥٥٠	١٠٢,٧٥٠	

الاحتياجات المحلية من البطاريات السائلة

يمكن تقدير حجم الطلب المتوقع على البطاريات السائلة خلال الفترة  
القادمة حتى عام ٢٠١٠ بحساب حجم الاحتياجات الحالية أي  
الاستهلاك المحلي - سواء للبطاريات المستخدمة للاحتلال في السيارات  
المستعملة والموجودة على الطريق أو للبطاريات المركبة في السيارات  
داخل مصانع انتاجها ، وكذلك معرفة اعداد السيارات المتوقع تواجدها  
في الحركة وايضا ، حجم مشروعات انتاج سيارات الركوب والنقل  
والأوتوبيس خلال الفترة القادمة حتى عام ٢٠١٠ .

حجم الاستهلاك الحالي من البطاريات السائلة

الاستهلاك المحلي = الانتاج المحلي + الاستيراد وذلك بفرض تساوى  
مخزون أول المدة مع مخزون آخر المدة .

ويوضح الجدول رقم (١٠) تطور حجم الاستهلاك خلال الفترة  
السابقة من ١٩٧٠ حتى ١٩٨٤ ، مع حساب نسبة الزيادة السنوية في



الصناعية كالمواد الكهربية، وكذا المعدات الثقيلة مثل : معدات رصف الطرق والحفر ، فضلا عن استخدام البطاريات فى المجالات العسكرية. ونظرا لأن هذه التقديرات تعتمد على عدد السيارات الموجودة فى الحركة وعلى الطريق ، فإن الجدول التالى رقم (١١) يوضح حجم اسطول السيارات (ركوب - اجرة - لورى - اتوبيس ) وكذلك الجرارات الزراعية .

### جدول رقم (١١)

حجم اسطول المركبات فى مصر

خلال الفترة من ١٩٨٠ - ١٩٨٩

( الوحدة بالآلاف )

النوع	١٩٨٠	١٩٨١	١٩٨٢	١٩٨٣	١٩٨٤	١٩٨٥	١٩٨٦
سيارات الركوب	٣٢٣	٣٩٤	٥٠٠	٦٠٣	٦٩٣	٧٦٩	٨٣١
سيارات الاجرة	٩٧	١٠٧	١١٩	١٣٥	١٤٧	١٥٧	١٦٥
الاجمالى	٤٢٠	٥٠١	٦١٩	٧٣٨	٨٤٠	٩٢٦	٩٩٦
لورى	١٠٧	١٣٦	١٦٩	١٩٦	٢٣١	٢٦٣	٢٩٣
اتوبيسات	١٦	١٩	٢١	٢٦	٢٠	٢٢	٣٥
جرارات	١٣	١٤	١٦	١٧	٢١	٢٢	٢٢
جرارات زراعية	١٣	١٤	١٦	١٧	١٩	٢١	٢٢

اجمالى المركبات ٥٦٩ ٦٨٤ ٨٤١ ٩٩٤ ١١٣٨ ١١٦٣ ١٣٦٧

ملحوظات :

- أجرى تعديل لتضمين الجرارات الزراعية المستخدمة فى المناطق الزراعية نون تسجيل .

- تقديرات ١٩٨٢ : تحددت تقديرات ١٩٨٢ باستكمال استقراء تسجيلات ٣١ مارس ١٩٨٢ ( خط مستقيم ) حتى عام كامل .

- تقديرات ٨٥، ٨٦ : موضحة بالجدول رقم (١٢)

يسد احتياجات البلاد من هذه السلعة الضرورية ، والدليل على ذلك تفاقم حجم الاستيراد وزيادته الكبيرة سنة تلو أخرى حتى بلغ ٤٠٠٪ عام ١٩٨٤/٨٣ بالنسبة لما كان عليه عام ١٩٧٠ .

كما يلاحظ ان الاستهلاك المحلى قد تزايد زيادة كبيرة خلال هذه الفترة ، فقد بلغ عام ١٩٨٤/٨٣ نسبة ٢٥٦٪ اذا قورن بما كان عليه عام ١٩٧٠ ، وهو أمر يؤدى الى حساب متوسط معدل النمو فى حجم الطلب على البطاريات السائلة خلال الفترة الماضية على النحو التالى :

- متوسط عام لمعدل نمو حجم الطلب على البطاريات السائلة =

$$\frac{256}{14} = 18.29\% \text{ سنويا}$$

- متوسط معدل النمو خلال السنوات الاربع الاخيرة =

$$\frac{126}{4} = 31.5\% \text{ سنويا}$$

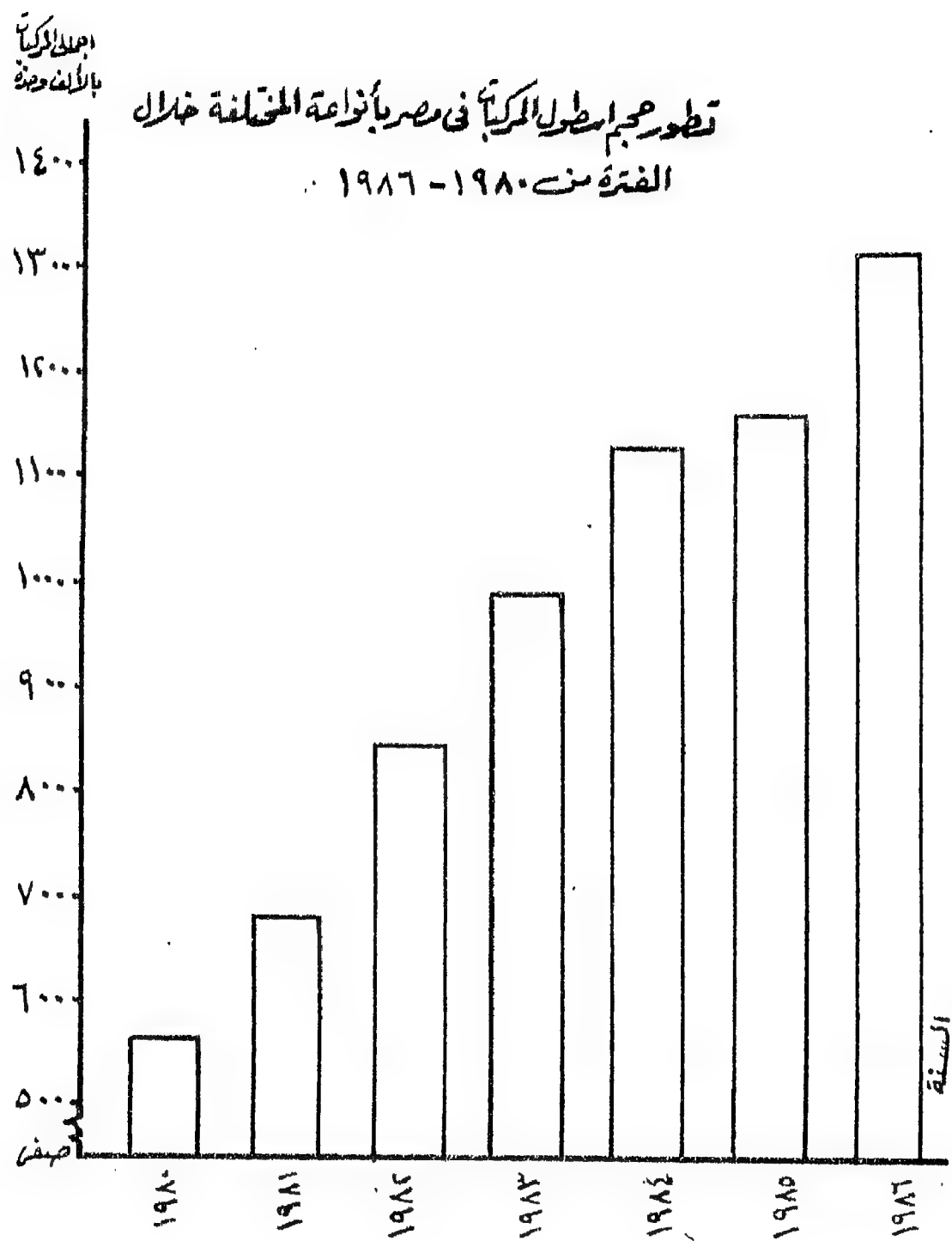
تقديرات حجم الطلب المتوقع على البطاريات السائلة حتى عام ١٩٨٧:

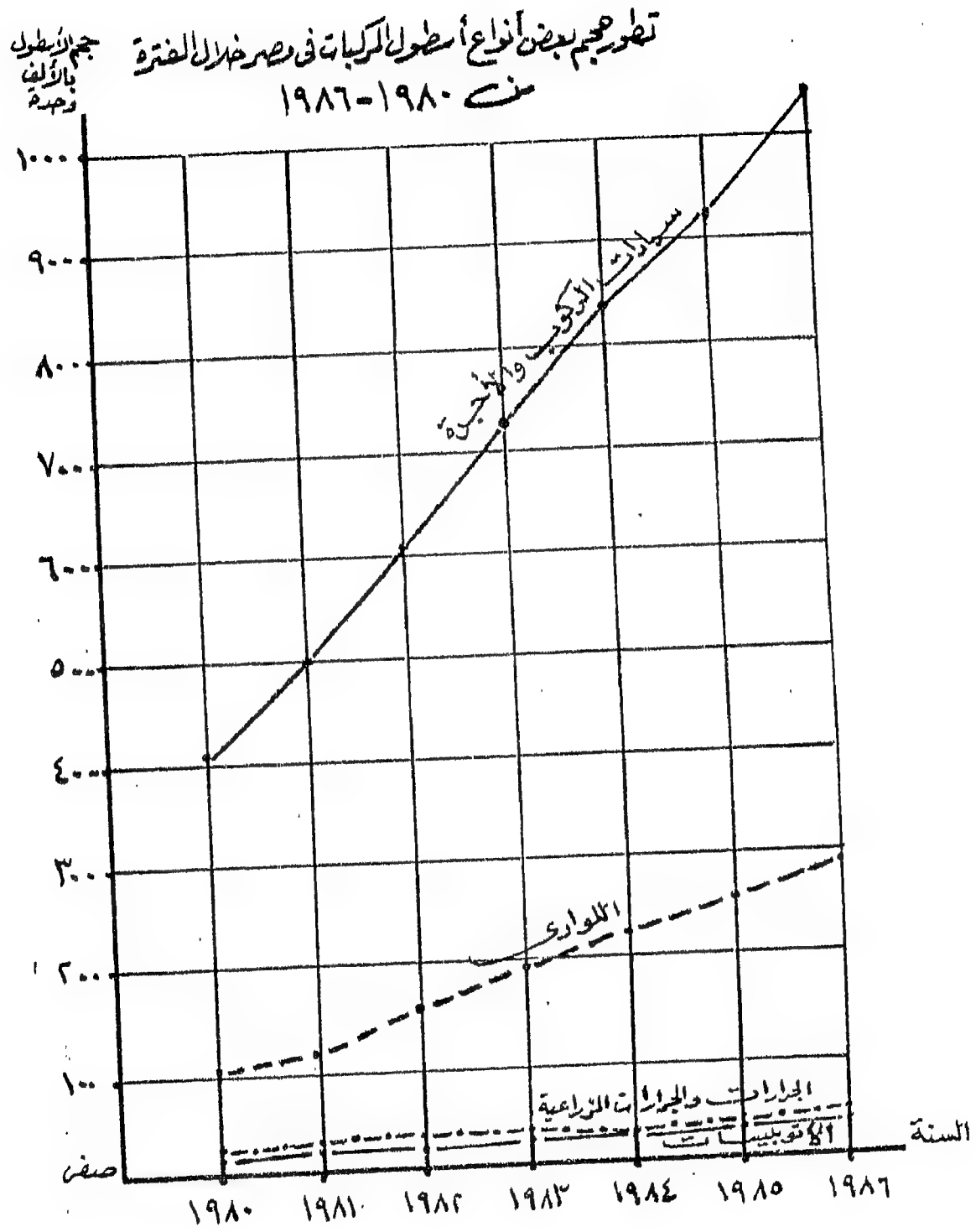
حجم الطلب المتوقع على البطاريات السائلة خلال الفترة القادمة ينقسم الى ثلاثة اقسام هى :

- حجم الطلب على البطاريات للحلول فى السيارات الموجودة على الطريق باعتبار معدلات الاستهلاك الفعلية للبطارية السائلة فى كل نوع من أنواع السيارات ، وكذلك حجم البطارية المستخدمة مقارنة بالبطارية القياسية .

- حجم الطلب على البطاريات المستخدمة للسيارات الجديدة المتوقع انتاجها محليا ، سواء كانت للمصانع المحلية القائمة أو للمشروعات الجديدة المتوقع دخولها مجال صناعة السيارات خلال الفترة القادمة وحتى عام ١٩٨٧ .

- حجم الطلب على البطاريات للاستخدامات الخاصة مثل : المعدات





النصر لصناعة السيارات مؤخرا ، هي كما يلي :

١٩٩٠	١٩٨٥
٧٪	٨٪
٨٪	٨٪
٨.٥٪	١٠٪

وقد يكون من المهم الإشارة الى أن عدد المركبات المسجلة من الفئات الثلاث - كما سجلته شركة النصر لصناعة السيارات - قد زاد بالفعل بنسبة تتراوح بين ٣ ، ٤٪ في الأشهر الثلاثة الأولى فقط من عام ١٩٨٣ .

حجم الطلب المتوقع خلال الفترة القادمة :  
بناء على ما تقدم فإن الجدول التالي رقم (١٣) يوضح اجمالى حجم الطلب على البطاريات السائلة للاحلال للسيارات الموجودة فى الحركة، وكذلك للتجهيز الاصلى للسيارات المنتجة محليا ، فضلا عن حجم الطلب للقوات المسلحة وذلك خلال الفترة حتى عام ١٩٨٧ / ٨٦ . مع الأخذ فى الاعتبار المشروع المزمع اقامته لانتاج سيارة الركوب الصغيرة ( ١٠٠٠ سم ٣ ) ، الى جانب مشروع زيادة الطاقة الانتاجية لسيارات الركوب فى شركة النصر لصناعة السيارات بالتخصيص فى انتاج السيارة المتوسطة ( ١٥٠٠ سم ٣ ) ، علاوة على مشروع جنرال موتورز الامريكية ومشروع مرسيدس الألمانية لانتاج سيارات النقل المتوسط والثقيل .

### جدول رقم (١٣)

اجمالى حجم الطلب المتوقع على البطاريات السائلة

خلال الفترة حتى ٨٦ / ١٩٨٧

( بالآلاف بطارية قياسية )

٨٧ / ٨٦	٨٦ / ٨٥	الاحلالات
٤٧٥	٣٤٩	سيارات ركوب
١٤١	١٣٥	سيارات اجرة
٦١٦	٥٧٤	اجمالى السيارات

### جدول رقم (١٢)

الزيادة التقديرية للمركبات فى التشغيل  
الوحدة بالآلاف

موقف المركبات	المعدل السنوى لزيادة	الزيادة التقديرية	١٩٨٣	١٩٧٨
سيارات ركوب	٢٪	١١٪	٦٠٣	٢٤١
سيارات اجرة	١٢٪	٧٪	١٣٥	٧٠
لوارى	٢٤٪	١٤٪	١٩٦	٦٧
اتوبيسات	١٧٪	١٠٪	٢٦	١٧
جرارات	١٦٪	٩٪	١٧	٨
جرارات زراعية	١٦٪	٩٪	١٧	٨
الإجمالى	١٩٪	١١٪	٦٦٤	٤١١

ملحوظات :

- بنيت الزيادة التقديرية فى المستقبل على أساس المتوسط السنوى الحقيقى لمعدل الزيادة بين ١٩٧٨ ، ١٩٨٣ مخفضة بنسبة ٢٥٪ سنويا لتحقيق مستويات الخطة القومية . ويمكن تقييم هذه الافتراضات فى ضوء دراسة قام بها بنك تشيس الاهلى عن حجم المركبات ، تنبأت بأن اجمالى عدد السيارات الاجرة سوف يصل الى ٥٥٨٠٠٠ عام ١٩٨٣ وهو رقم تجاوزه احصاءات عام ١٩٨٢ ، حيث بلغت التسجيلات الاجمالية للسيارات الخاصة وسيارات الاجرة ٦١٩٠٠٠ ، وعلى ضوء دراسة أخرى أجرتها شركة النصر لصناعة السيارات مبنية على أساس معدل زيادة سنوية مقدارها ٨٪ ، تنبأت بأن اجمالى موقف المركبات (مع استبعاد الجرارات) سوف يصل الى ٦٤١٠٠٠ فى عام ١٩٨٣ .  
وقد اشارت احصاءات تالية لشركة النصر لصناعة السيارات الى أن العدد الفعلى لجميع المركبات ( مع استبعاد الجرارات ) قد وصل بالفعل الى ٦٥٦٠٠٠ فى عام ١٩٨١ .  
- الزيادة المتوقعة فى عدد المركبات طبقا لدراسة أجرتها شركة

يوضح الجدول رقم (١٥) مدى تكامل العرض والطلب على البطاريات السائلة حتى عام ١٩٨٧/٨٦ .

#### جدول رقم (١٥)

تكامل العرض والطلب على البطاريات السائلة (بالالف بطارية قياسية)

الطلب المتوقع	٨٦ / ٨٥	٨٧ / ٨٦
الاحلالات	٨٣٦	٩٠٧
الاصلية	٦٢	١٠٢
القوات المسلحة	٨٥	٩٣
اجمالي الطلب	٩٨٦	١١٠٢
كلورايد	٥٥٠	٥٥٠
البلاستيك المصرية	٢٥٠	٢٥٠
البلاستيك الالهية	١٨٣	٢٩٤
الورش	٥٠	٥٥
اجمالي العرض	١٠٣٣	١١٤٩
الفائض	٤٧	٤٧

ويوضح من هذا الجدول :

- ان التوازن المنشود بين العرض والطلب على البطاريات السائلة سيتحقق خلال عامي ٨٦/٨٥ ، ٨٦/٨٧ .

حجم الطلب المتوقع خلال الفترة من ١٩٨٧ حتى عام ٢٠١٠

بناء على ما تقدم ومن واقع خبرات المتخصصين في مجالات النقل والسيارات في مصر فان حجم الطلب خلال الفترة من ١٩٨٧ حتى عام ٢٠١٠ سوف يستمر على نفس معدلات النمو الحالية ان لم يحدث هناك زيادة في بعضها تبعا للزيادة المنشودة في الوقت الحاضر في معدلات التنمية وزيادة حجم الانتاج الصناعى والزراعى والارتفاع المستمر في مستويات المعيشة والنشاط الاقتصادى بصفة عامة .

١٧٣	٢١٩	الوارى
٢٦	٢٨	اتوبيسات
٢١	٢٢	جرارات
٢١	٢٢	جرارات زراعية
٨٣٩	٩٠٧	اجمالي الاحلالات
٦٢	١٠٢	التجهيز الاصلى
٨٥	٩٣	القوات المسلحة
٩٨٦	١١٠٢	اجمالي الطلب
١٨.١	١٨.١	متوسط العمر بالأشهر

تقديرات حجم الانتاج المحلى حتى عام ١٩٨٧ :  
يوضح الجدول رقم (١٤) حجم الانتاج المتوقع حتى عام ١٩٨٧/٨٦ موزعا على الشركات المحلية ، على اساس انتاج المصنوع القائمة ومشروعات التوسع بها .

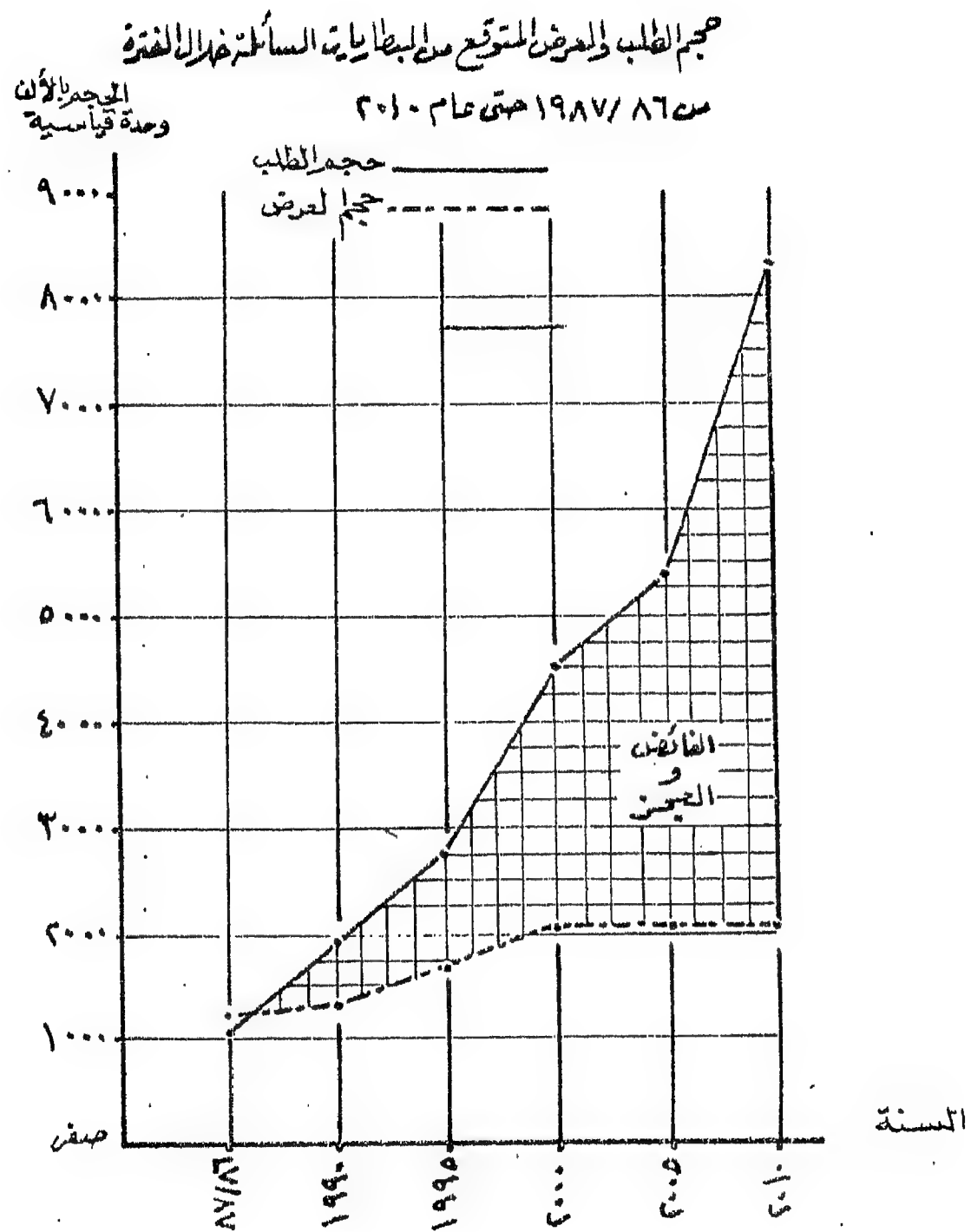
#### جدول رقم (١٤)

حجم الانتاج المرتقب من البطاريات السائلة حتى عام ١٩٨٧ / ٨٦

(بالالف بطارية قياسية)

الحركة المنتجة	٨٦ / ٨٥	٨٧ / ٨٦
الشركة العامة للبطاريات	-	-
كلورايد	٥٥٠	٥٥٠
البلاستيك الالهية	٢٥٠	٢٥٠
البلاستيك المصرية	٢٥٠	٢٥٠
الورش الخاصة	١٠	٢٠
الاجمالي	١١٤٠	١٢٤٠

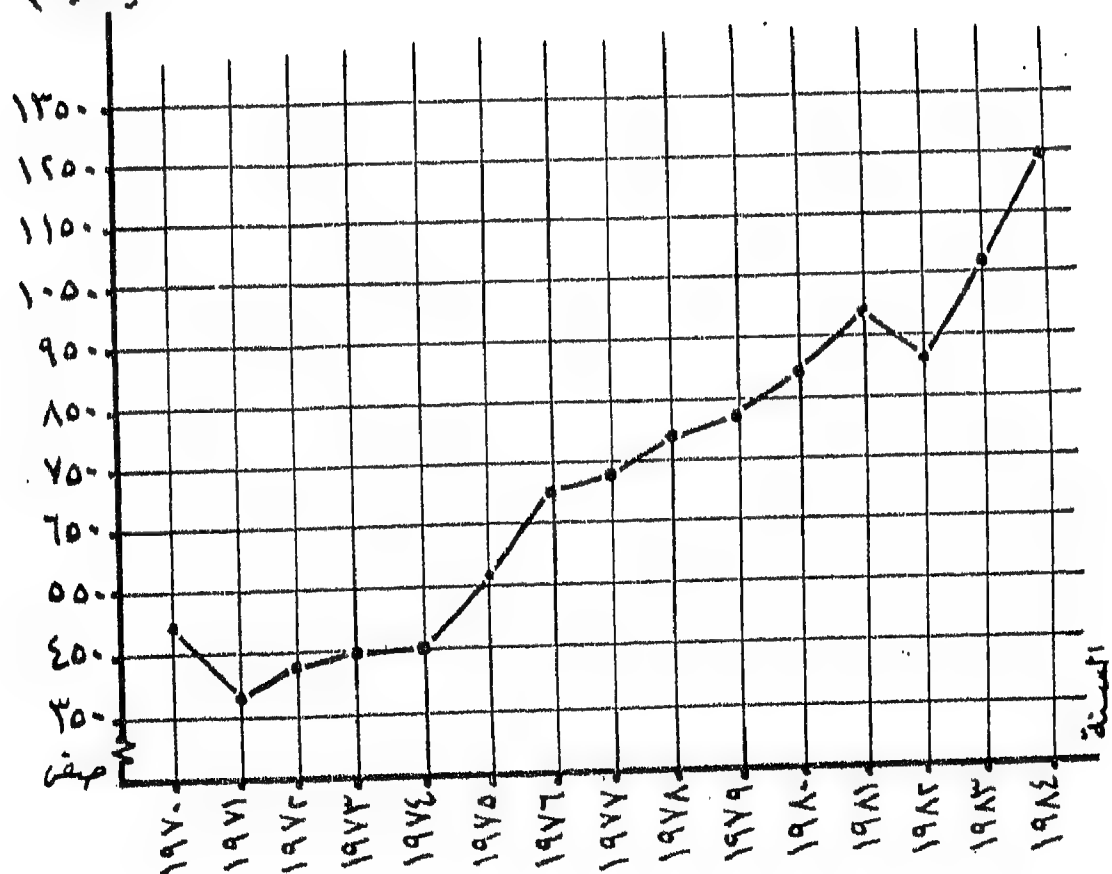
تكامل العرض والطلب على البطاريات السائلة بناء على ما تقدم من تقدير حجم الطلب المتوقع حتى عام ٨٦/٨٧ ، وكذلك التعرف على حجم العرض المرتقب حتى نفس السنة



# حجم الاحتياجات المحلية من البطاريات السائبة

(إنتاج + إستيراد) خلال الفترة من ١٩٧٠ - ١٩٨٤

حجم الاحتياجات  
بالوحدة  
(١٠٠٠٠ بطارية  
قياسية)



ويوضح الجدول رقم (١٦) حجم الطلب المتوقع حتى عام ٢٠١٠ على البطاريات السائلة .

#### جدول رقم (١٦)

حجم الطلب على البطاريات السائلة حتى عام ٢٠١٠ م

الوحدة : ألف بطارية قياسية

٨٧/٨٦	١٩٩٠	١٩٩٥	٢٠٠٠	٢٠٠٥	٢٠١٠
الطلب للإحلال	٩٠٧	١١٧٩	١٨١٦	٢٧٩٧	٤٢٠٧
الطلب الجديد	١٠٢	١٩٢	٢٩٥	٤٥٤	٧٠٠
القوات المسلحة	٩٣	١٢٠	١٨٥	٢٨٥	٤٣٩
الاجمالي	١١٠٢	١٤٩١	٢٢٩٦	٣٥٣٦	٥٤٤٦

العرض والطلب على البطاريات السائلة خلال الفترة من ١٩٨٧ حتى ٢٠١٠

بناءً على تقديرات حجم الطلب المتوقع على البطاريات السائلة خلال الفترة من ١٩٨٧ حتى ٢٠١٠ ( جدول رقم ١٦ ) وكذلك حجم العرض المرتقب عليها خلال نفس الفترة ، وفي ضوء استمرار المصانع القائمة في الانتاج وتمكنها من تحقيق الخطط المستهدفة لها واقامة مشروعات التوسع المقترحة ، وتوفر الاستثمارات اللازمة لها - يوضح الجدول رقم (١٧) العرض والطلب على البطاريات السائلة خلال الفترة المشار اليها، على اساس ان متوسط الزيادة في حجم الطلب هو ٩٪ سنوياً فقط .

#### جدول رقم (١٧)

ألف وحدة قياسية

السنوات	٨٧/٨٦	١٩٩٠	١٩٩٥	٢٠٠٠	٢٠٠٥	٢٠١٠
حجم الطلب	١١٠٢	١٤٩١	٢٢٩٦	٣٥٣٦	٥٤٤٦	٨٣٨٦
حجم العرض	١١٤٩	١٣٥٨	١٧٤٦	٢٠٦٦	٢٠٦٦	٢٠٦٦
الفائض والمجزء	٤٧ -	١٣٣ -	٥٥٠ -	١٤٧٠ -	٣٣٨٠ -	٦٣٢٠ -

وفيما يلي اهم الجهات المستخدمة للبطاريات السائلة :

(أ) الجهات التي تستخدم البطاريات السائلة على شكل مكونات واجزاء تدخل في منتجاتها :

شركة النصر للسيارات ، شركة وسائل النقل الخفيف ، شركة حلوان لصناعات الديزل ، شركة صناعة السيارات التي سوف تقام في مصر «مستقبلاً» ، منتrolات هيئة المواصلات السلكية واللاسلكية (بالنسبة للصناعية) ، وزارة الكهرباء والهيئات التابعة لها ، قاطرات وعربات هيئة السكك الحديدية .

(ب) الجهات التي تستخدم البطاريات السائلة على شكل استبدال للبطاريات الاصلية بوسائل النقل المختلفة انواعها :

القوات المسلحة ( سلاح المركبات اساساً ) ، هيئة السكك الحديدية ، هيئات وشركات النقل العام ، هيئة قناة السويس ، السوق المحلي .

#### التوصيات

وبناءً على الدراسة السابقة ، وما دار حولها من مناقشات - يوصى بما يأتي :

أولاً : ان تستهدف السياسة العامة لتصنيع البطاريات الجافة زيادة الانتاج تدريجياً حتى يصل الى ٨٣٥ مليون بطارية جافة عام ٢٠١٠ وهذا يقتضى :

× الانتهاء من تخطيط ودراسة مشروعات التوسع الضرورية لشركات القطاع العام حتى تكون هذه التوسعات قائمة عام ١٩٩٠ لسد الفجوة بين الانتاج والطلب .

× اعادة النظر في القيود الموضوعة على القطاع العام المنتج للبطاريات الجافة والتي تجعله عاجزاً عن منافسة القطاع الاستثمارى وخاصة في مجال التسمير ، حيث يلزم القطاع العام المنتج للبطاريات نوع القطاع الخاص بالتسميرة .

× البدء في انتاج الاصناف الحديثة من البطاريات الجافة ، مثل : البطاريات الزئبقية التي يشيع استخدامها في الساعات والكاميرات وغيرها من المعدات الالكترونية ، وكذلك انتاج البطاريات المناسبة لمعدات



× الاستفادة من الطاقة الشمسية وتشجيع المشروعات الخاصة بها  
وما يستتبعه من زيادة الحاجة الى البطاريات لتخزين هذه الطاقة .

## الدورة الثانية عشرة ١٩٨٥ - ١٩٨٦

# مستقبل صناعة الزجاج

كانت مصر مهداً لازدهار صناعة الزجاج ، ومع ذلك فان هذه الصناعة الآن في حاجة الى المزيد من الاهتمام بتطويرها ورفع كفاءة انتاجها وتحسين نوعيتها للحاق بالتطورات العالمية في هذا المجال، بما يحقق الاكتفاء للسوق المحلي الذي من المتوقع ان تصل احتياجاته في عام ٢٠٠٠ الى أكثر من ٥٠٠ ألف طن قيمتها تزيد على ٢٠٠ مليون جنيه ( بينما بلغ الانتاج المحلي من المنتجات الزجاجية ١٥٠ ألف طن سنة ١٩٨٤ قيمتها أكثر من ٦٠ مليون جنيه . وتم استيراد ٨٨ ألف طن سنة ١٩٨٢ / ١٩٨٣ قيمتها ٣٩ مليون جنيه ) مما يوضح أهمية وضع استراتيجية متكاملة للتصدير والتسويق تتيح التعامل النشط مع الأسواق العربية والأفريقية ، باعتبار هذه الصناعة مصدراً هاماً من مصادر الدخل ، خاصة وأن صناعة الزجاج من الصناعات المتطورة ، فقد أدخلت عليها أنواع مختلفة من التكنولوجيا الحديثة منذ أوائل الخمسينات ، وبما زالت هذه التكنولوجيا تتجدد وخاصة في المصانع الجديدة . ويتوفر محلياً أكثر من ٩٠٪ من الخامات اللازمة لهذه الصناعة، كما يتوفر في المصانع عدد من الخبراء والفنيين الذين

التفوقات .

ثانياً : ان تستهدف السياسة العامة لتصنيع البطاريات السائلة التوسع في الانتاج تدريجياً ليصل الى ٨.٣٦٨ عام ٢٠١٠ ، وهذا يقتضى :

× تدبير الاستثمارات اللازمة لزيادة الطاقة الانتاجية بالمصانع الحالية توفيراً لمقتضيات الاستيراد لهذه السلسلة الأساسية .

× إعادة تشغيل مصنع البطاريات السائلة الذي كان تابعاً للشركة العامة للبطاريات والذي توقف عند قيام شركة القطاع الخاص كلوراييد ، حفاظاً على طاقات الانتاج من معدات وغيرها ، على أن يبيع إحدى شركات القطاع العام .

× تنفيذ شروط الاستثمار في شركة كلوراييد بسرعة انتاج علب البطاريات البلاستيك من مادة « البولي بروبيلين » التي سوف تكون إحدى منتجات مشروع البتروكيماويات ، على أن يكون الانتاج ملائماً وكافياً لحاجات المصانع الأخرى .

ثالثاً : توصيات عامة :

× انشاء مركز بحوث لصناعة البطاريات للنهوض بهذه الصناعة - سواء في انتاجها الحالي أو في خطط تطويرها - على ضوء التقدم التكنولوجي العالمي ، بما يتيح زيادة كفاءة الانتاج المحلي وقدرته على المنافسة في الأسواق العالمية ، ويمكن ان تساهم الشركات المنتجة للبطاريات - سواء كانت قطاعاً عاماً أو خاصاً - في انشاء هذا المركز على أن يتولى مهمة تدريب الكوادر الفنية اللازمة من العاملين بهذه الصناعة .

× تشجيع القطاع الخاص : الوطني والأجنبي على الدخول في هذه الصناعة .

× اجراء دراسة لتكاليف وأسعار البطاريات في القطاعين : العام والخاص لأهمية ذلك في النهوض بهذه الصناعة وفي تحقيق المنافسة بين القطاعين .

× التركيز على تصدير البطاريات السائلة على نطاق واسع ، باعتبار ان هذه الصناعة ناجحة في مسير بعد ان توفرت لها البيئة الصناعية السليمة ، وان التصدير يحفز على نقل التكنولوجيا الحديثة .

- ان أولويات التوسعات فى صناعة القوارير يجب ان توضع فى ضوء الاحتياجات الفعلية للسوق المحلى وامكانات التصدير الخارجى واقتصاديات التوسعات فى كل مصنع خلال الفترة القادمة .

- مراعاة ما تواجهه صناعة القوارير الزجاجية من منافسة متزايدة من العبوات والقوارير المصنوعة من البلاستيك والورق والألواح المعدنية لنقص معدلات الطاقة اللازمة لصناعة هذه البدائل ونقص وزنها عن مثيلاتها من الزجاج .

- تتوقف الاستفادة الكاملة من الطاقات المتاحة حاليا أو المتوقعة على امكانات التصدير وخاصة البلاد العربية التى تستورد كميات كبيرة من القوارير .

- اتخاذ الاجراءات اللازمة لمنع استيراد الزجاجات الدوائية من الخارج . مع الاهتمام بان يكون الانتاج المحلى فى الحدود الانتاجية العالمية كما وكيفا .

- من أهم المعوقات التى تواجه تصدير المنتجات المصرية الى هذه الاسواق ، عدم انتظام وسائل الشحن الرخيصة وارتفاع تكاليف الانتاج، مما يتطلب دراسة مستقلة لحل هذه المشكلات .

#### الزجاج المسطح:

أقرت الهيئة العامة للتصنيع اقامة مشروع لانتاج الزجاج المسطح الشفاف بطاقة ١٢٠ ألف طن سنويا بطريقة الطفو التى يتميز انتاجها بخلوه من التموجات واختلاف السمك ويمكن استخدامه فى جميع الأغراض مثل البناء والأثاث وغيرها .

وقد التعاقد مع إحدى الشركات الفرنسية على اقامة هذا المشروع الذى يتيح الفرصة لتدريب الاختصاصيين والفنيين المصريين وبدء التشغيل ، مع استمرار الخبراء الفرنسيين للتعاون فى عمليات الانتاج حتى يستطيع الخبراء المصريون اكتساب الخبرات اللازمة لاستمرار التشغيل بنجاح .

#### الأواني المنزلية :

انتج منها ٢٥١٨٤ طن فى عام ١٩٨١ ( ١٧ ألف طن انتاج شركة

اكتسبوا مهارات عالية من خلال الممارسة العملية والدراسات والتدريب محليا وبالخارج ، كما يتوافر عدد من العلماء والباحثين فى مجالات صناعة الزجاج ، لهم أثرهم الواضح فى خدمة هذه الصناعة . وقد بلغ عدد المصانع لمختلف النواعيات فى عام ١٩٨١ فى مصر ٢٨ مصنعا ، منها ثلاثة مصانع قطاع عام هى :

- شركة النصر لصناعة الزجاج والبلىرد .

- شركة العبوات الدوائية .

- شركة النصر لصناعة الأجهزة الكهربائية الالكترونية ( فيليبس )

ويتم خلال الثمانينات انشاء مصنعين لصناعة القوارير ، وقد وافقت وزارة الصناعة على انشاء أربعة مصانع أخرى جديدة .

أولا : انواع الزجاج الذى ينتج محليا القوارير :

تؤكد الدراسات على أن المصانع الحالية والجارية انشاؤها يمكنها انتاج ١٧٤ ألف طن سنويا اعتبارا من عام ١٩٨٧ ، وهذا الانتاج يكفى الاحتياجات المحلية حتى عام ١٩٩٠ .

كما يتوفر لدى المصانع القائمة حاليا طاقات لم تستغل بالكامل فى الانتاج ويمكن لهذه المصانع التوسع وزيادة انتاجها على النحو التالى :

اسم الشركة	الانتاج الحالى	الانتاج الممكن
	بالطن	حتى عام ٢٠٠٠ بالطن
شركة النصر	٤٦٠٠٠	١٣٥٠٠٠
شركة الشرق الاوسط	٣٢٠٠٠	١٢٠٠٠٠
الشركة العربية للزجاج الدوائى	١١٥٠٠	٤٠٠٠٠
الشركة الوطنية	٤٠٠٠٠	٤٠٠٠٠
الشركة الاممية	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
شركة الفران	١٢٠٠٠	١٢٠٠٠٠
المجموع	١٦١٥٠٠	٣٦٧٠٠٠

وفى ضوء البيانات واحتياجات السوق المحلى وامكانات التصدير يمكن عرض الاتجاهات التالية :

النصر والباقي انتاج المصانع الصغيرة ( والمستورد في نفس العام ٤٧٠٠ طن .

وجميع الوحدات المستخدمة - حتى الآلية - صغيرة جدا بالنسبة للوحدات العالمية ، مما يستلزم معاونة المصانع الصغيرة فنيا واقتصاديا لتحسين نوع الانتاج واقتصادياته وطرقت تسويقه ، وقد يتطلب الامر استحداث نظام تعاوُن بين هذه المصانع .

ومن المتوقع ان تصل الاحتياجات المحلية في عام ٢٠٠٠ الى ٦٠ ألف طن ، علاوة على امكانات التصدير لبعض الدول العربية والافريقية .

#### الزجاج الكريستال والزجاج الفاخر :

نجحت المصانع المحلية ( القطاع العام والخاص ) في انتاج هذه الانواع خلال ربع القرن الماضي وتطورت حيث بلغ الانتاج ٢٩٠٠ طن قيمتها ٤ مليون جنيه ( ١٩٨١ ) .

وتقدر احتياجات السوق المحلية في عام ٢٠٠٠ بحوالى ستة آلاف طن قيمتها حوالى ١٠ مليون جنيه - ويمكن للمصانع المحلية تطوير انتاجها وزيادته لمقابلة الاحتياجات المحلية وتوفير فائض للتصدير .

#### صوف الزجاج والالياف الزجاجية :

وينتج منه محليا ٢٥٠ طن من صوف الزجاج طويل التيلة ويستورد من انواع صوف والياف الزجاج ٢٤٠٠ طن ( ٨٢ / ١٩٨٣ ) منها ٧٠٠ طن الياف زجاجية تستخدم في تقوية منتجات البولستير المقوى .

وقد وافقت الهيئة العامة للصناعات ( ١٩٨٥ ) على اقامة مشروع لانتاج اربعة آلاف طن من الالياف الزجاجية .

اما بالنسبة لالياف الزجاج المستخدمة في تقوية البولستير فأن اسفر وحدة لانتاجه تبلغ طاقتها ٣٠٠٠ طن سنويا ، مما يستدعى دراسة امكان التوسع في صناعة البولستير المقوى وتصديره أو تصدير الالياف الزجاجية للخارج قبل تقرير انتاج هذا النوع من الياف الزجاج .

#### الزجاج المقوى :

وينتج منه انواع الالواح أو الاواني المنزلية - مثل الكؤيات - المقوى

حراريا بتسخينها قريبا من درجة الليونة ثم تبريدها تبريدا مفاجئا بالهواء المضغوط بالنسبة للالواح - أو غمرها في سائل بارد - بالنسبة للاواني المنزلية .

وتنتج شركة النصر ٧٥٠ طن سنويا من الالواح الزجاج المقوى حراريا ، كما ينتج أحد مصانع القطاع الخاص ٥٠٠ طن سنويا . كما ينتج نوع من الالواح الزجاج المقوى بشرائح البلاستيك ( تريكلس ) محليا .

ويتطلب انتاج الزجاج المقوى تطوير وسائل انتاجه وتحديثها وزيادة كمية المنتج لمقابلة الاحتياجات المحلية في صناعة السيارات وواجهات المنازل والفنادق والمحال التجارية .

#### البولستير المقوى بالالياف الزجاج :

تنتج شركة النصر وبعض مصانع القطاع الخاص ويستخدم في صناعة بعض الاواني المنزلية والاحواض والبانيوهات وقوارب الصيد والمناخد والكراسى والخوذات والالواح الواقية من الشمس والمطرو وغيرها . وصناعة هذه الانواع تلاقى اقبالا ، وما زال أمامها الكثير من التطبيقات والاستعمالات في المجالات المختلفة مما يتطلب التوسع فيها وتحديثها باستخدام انواع التكنولوجيا الحديثة .

#### زجاج الاضاءة ( اللمبات ) :

يوجد ثلاثة انواع من اللمبات :

اللمبات الكهربائية ذات الفتيلة التتجسية : وتنتج شركة النصر للأجهزة الكهربائية والالكترونية ٧١ مليون وعاء زجاجى سنويا . وتبلغ الاحتياجات عام ٢٠٠٠ حوالى ١٥٠ مليون وعاء زجاجى لهذه اللمبات ، ويتضمن برنامج التطوير في هذه الشركة تحقيق هذا الانتاج في عام ٢٠٠٠ .

اللمبات الكهربائية الفلورسنت : وتنتج نفس الشركة ١٠ مليون ماسورة زجاجية سنويا ، ولديها طاقة اضافية لمضاعفة انتاجها مما يحقق توفير الاحتياجات في عام ٢٠٠٠ ( ١٥ مليون ماسورة ) .

لمبات الاضاءة بالكروسين : تنتج المصانع الصغيرة ( قطاع خاص )

١٨٣٤٠ طن سنويا .

ونظرا لأن استخدام هذا النوع من الاضاءة قاصر على الريف والمناطق النائية ، ونظرا للتوسع في انخال الكهرباء في هذه المناطق - فمن المنتظر عدم زيادة الاحتياجات عن الطاقة المتاحة حاليا ، بل المنتظر تناقصها ، ويمكن لهذه المصانع تحويل جزء من انتاجها الى الاواني المنزلية المنتجة يدويا .

#### زجاج شاشات التليفزيون :

بدأت شركة النصر للتليفزيون والأجهزة الالكترونية صناعة الشاشات من اجزائها الزجاجية والالكترونية المستوردة ولحامها ومعالجتها كيميائيا والكترونيا في مصانعها عام ٦١ / ١٩٦٢ بطاقة ٥٠ ألف شاشة سنويا زيدت الى ١٥٠ ألف شاشة في السبعينات . كما يجرى حاليا انشاء مصنع - قطاع خاص - لنفس الانتاج .

ونظرا لأن الاحتياجات المحلية (عام ٢٠٠٠) من الشاشات تصل الى أكثر من مليوني شاشة - فانه يجب البدء في انشاء وحدة لصناعة المكونات الزجاجية للشاشة من الخامات الأولية ( الرمل والصودا آش والحجر الجيري وغيرها ) .

#### ثانيا : انواع من الزجاج لا تنتج حاليا

##### الزجاج المتعادل والحرارى :

ويختلف هذا النوع في تركيبه الكيميائى وطرق صناعته ليكتسب خواص كيميائية وحرارية خاصة وذلك باضافة اكسيد البور واكسيد الألمنيوم وغيرها . ويستخدم هذا النوع في صناعة الامبولات وبعض العبوات الدوائية واحتياجات بعض الصناعات الكيماوية وانوات المعامل ، وبعض الاواني المنزلية مثل اواني الافران وغيرها .

ويستورد منه سنويا ٢٢٣٠ طن ( ٨٢ / ١٩٨٣ ) بخلاف ما يصل منه ضمن العديد من الأجهزة الكهربائية وغيرها ، وتقدر الاحتياجات السنوية عام ٢٠٠٠ بحوالى ٥٠٠٠ طن .

وقد قامت شركة النصر لصناعة الزجاج والبللور باتصالات بالخارج للحصول على حق المعرفة لصناعة هذا النوع من الزجاج وتدريب عدد

من المهندسين والكيميائيين بمصانع شوت بينا ( المانيا الشرقية ) على انتاج هذا النوع من الزجاج تمهيدا لاقامة وحدتين لانتاج ٢٥٠٠ طن من الاواني ، ٢٥٠٠ طن من المواسير . وتقدر التكاليف الاستثمارية بحوالى ثلاثة ملايين جنيه .

#### الزجاج السيراميكى :

وهو نوع من الزجاج ينتج بإحداث بلورة في الزجاج بعد صهره وتشكيله لانتاج مواد شبيهة بالخرزف والصينى ، وتتميز عنها بسهولة التشكيل والخواص الميكانيكية والحرارية والكيميائية وقلة التكلفة .

ويتعذر حصر المستورد منها نظرا لتصنيفه أحيانا ضمن المنتجات الزجاجية وأحيانا ضمن منتجات الخزف والصينى الا أنه من الملاحظ وجود كميات كبيرة منه في الاسواق المحلية وجميعها مستوردة . ومن الممكن حصر هذه الكميات لامكان تحديد حجم الوحدة اللازمة لانتاجه ودراسة اقتصاديات الانتاج .

#### الزجاج البصرى وزجاج العدسات :

يقدر المستورد منه ( ٨٢ / ١٩٨٣ ) بحوالى ٣٢٠ طن قيمتها ٤ مليون جنيه .

ونظرا لتزايد الاستيراد من هذين النوعين ، فانه يقترح أن تبدأ شركة النصر لصناعة الزجاج والبللور اتخاذ الخطوات اللازمة لصناعة زجاج عدسات النظارات الطبية والشمسية .

اما بالنسبة للزجاج البصرى فيقترح أن يتعاون علماء وباحثو معمل بحوث الزجاج بالمركز القومى للبحوث مع أحد المصانع التى تنتج الزجاج الفاخر لانتاج هذا النوع من الزجاج على مستوى تجريبى ، تمهيدا لانتاجه على مستوى صناعى لسد الاحتياجات المحلية .

#### معدات ومستلزمات الانتاج

##### الخامات:

وأهمها الرمل ويوجد منه أنواع في مناطق عديدة بمصر يصلح بعضها لصناعة جميع انواع الزجاج لتمييز خواصه ( رمل الزعفرانة ) والبعض الآخر لصناعة أنواع محددة بعد معالجته كيميائيا وفيزيقيا مثل

: رمل أبى زنيمة وأبى الدرج والمعادى .

وتقوم كل شركة بأعداد الرمل اللازم لمصانعها ، ويمكن قيام إحدى شركات التعدين بمعالجة الرمال وأعدادها بالمواصفات اللازمة لصناعة كل نوع من الزجاج لتحسين اقتصاديات عمليات التنقية .

الصودا آش ( كربونات الصوديوم )

وتنتج في شركة مصر للكيماويات ويمكن أن تركز الشركة على إنتاج النوع الثقيل بالكميات اللازمة للصناعة ( ٢٥٪ من وزن الزجاج المنتج ) حتى عام ٢٠٠٠ .

الحجر الجيري

يوجد بسمالوط بكميات ونوعية مناسبة وكذلك الدولوميت ( عتاقه السويس ) والفلسبار ( كمصدر لأكسيد الألومنيوم ) ، ويوجد نوع صالح في الصحراء الشرقية .

وتقوم شركات الزجاج بتكسير وطحن الحجر الجيري الدولوميت والفلسبار بمصانعها ، ويقترح قيام إحدى الشركات المتخصصة بهذه العمليات وتوريد هذه المواد بالمواصفات اللازمة لصناعة الزجاج .

سلفات الصوديوم

وتستخدم بكميات قليلة وتنتجها بعض المصانع كنتاج ثانوى - بالمواصفات اللازمة لصناعة الزجاج .

أما أكاسيد البور والرصاص وكربونات الباريوم فتستورد من الخارج ، وكذلك معدن السيلينيوم النقى والذي يمكن الاستعاضة عنه بما تنتجه الشركة المالية والصناعية بكفر الزيات بعد تنقيته من الشوائب وهناك المواد الكيماوية المستخدمة في صناعة الزجاج ومواد الطباعة والزخرفة على سطح الزجاج ، وجميعها ذات أساس سبيراميكى وتستورد من الخارج ، ويمكن أن تقوم شركات الخزف والصينى بالتعاون مع علماء وباحثى المركز القومى للبحوث وخبراء صناعة الزجاج بدراسة إمكان انتاجها محليا .

المعدات والماكينات :

تستخدم كثير من المعدات في صناعة الزجاج ، من أهمها :

- معدات تخزين وتجهيز الخامات والخلطات .

- معدات اعداد الزجاج الكسر .

- معدات تغذية الخلطة والكسر في أفران الزجاج

- الأفران : أفران سهر الزجاج وأفران التبريد وأفران الطباعة .

- ماكينات تشكيل الزجاج - ماكينات تشكيل القوارير وماكينات

تشكيل الأواني المنزلية ، ماكينات تشكيل ألواح الزجاج ، ماكينات سحب مواسير الزجاج .

- ماكينات معاونة وأغلبها معدات الكترونية تعاون في مزيد من

التحكم والضبط في جميع عمليات الماكينات السابقة .

- القوالب ( الفورم ) .

- ماكينات الطباعة والزخرفة .

وقد تناول التطوير والتحديث جميع هذه المعدات خلال الفترة السابقة

وخاصة خلال السنوات الأخيرة بهدف تحسين انتاجيتها كما ونوعا .

وأغلب هذه المعدات يستورد من الخارج وكذلك قطع الغيار اللازمة لها أو المواد التى تبنى منها مثل أفران سهر الزجاج . ويمكن تصنيع الكثير من قطع الغيار والحراريات وغيرها مما يستخدم في بناء الأفران محليا .

وتتضمن مصانع الزجاج وعلى الأخص مصانع شركة النصر لصناعة الزجاج والبلور عددا من الأخصائيين - مهندسين وكيميائيين - المدربين محليا وبالخارج على تركيب وتشغيل وصيانة هذه الماكينات بكفاءة عالية. ويلزم تدريب باقى الأخصائيين في المصانع الأخرى وتحديث تدريبهم دوريا في الداخل والخارج .

الطاقة المستخدمة في صناعة الزجاج

يعتبر البترول ومشتقاته : مازوت ، ديزل ، سولار ، غاز من المصادر الرئيسية للطاقة ، الى جانب الكهرباء .

ويستخدم المازوت أو الغاز الطبيعى في سهر جميع أنواع الزجاج فيما عدا الزجاج الكريستال والفاخر والبصرى .

ويستخدم السولار أو الغاز في تسخين الزجاج المصهور في مغذياته

تنقصها الخبرة للاستخدام الأمثل للمعدات ، مما يؤدي الى زيادة معدلات استهلاك الطاقة .

الكهرباء : وتستخدم كمصدر للطاقة في تشغيل الماكينات والمعدات المختلفة وفي التسخين داخل بعض أفران الصهر وفي تسخين بعض أفران التبريد والطباعة .

وتتعرض كثير من مصانع الزجاج الى توقف مصدر التيار الكهربائي لفترات مختلفة ، ويتسبب عن ذلك توقف الانتاج خلال انقطاع التيار ثم لمدة اضافية للوصول بوحدة الانتاج الى الحالة التي يمكن معها اعادة التشغيل . وقد تطول هذه المدة ليضع ساعات ، وعلى سبيل المثال فان انقطاع التيار الكهربائي لمدة خمس دقائق في مصنع يستخدم طريقة الطفو لانتاج الزجاج المسطح يحتاج لفترة تتراوح بين ٨ و ١٦ ساعة للوصول الى الحالة التي كانت عليها وحدات الانتاج قبل انقطاع التيار .

وقد أدى هذا الى اضطراب بعض المصانع الكبيرة الى استخدام وحدات خاصة لتوليد الكهرباء بالقدر اللازم للاقلال من فترة التوقف عند انقطاع التيار ، مما يضيف عبئاً على التكاليف الاستثمارية ، كما يرفع تكلفة الطاقة الكهربائية .

فروق الأسعار المحلية والعالمية ( الدعم )

لمصادر الطاقة المستخدمة في صناعة الزجاج :

تجسّد جميع مصانع الزجاج المحلية - فيما عدا شركة الشرق الأوسط - على مشتقات البترول والطاقة الكهربائية بسعر مدعم .

وتدل بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء على أن الانتاج المحلي من الزجاج في عام ١٩٨١ بلغ ١٠٦٠٠٠ طن قيمتها ٣٣ مليون جنيه منها ٤٣ ألف طن سلع شعبية قيمتها ١٠ مليون جنيه - تمثل ٣١٪ من قيمة اجمالي الانتاج .

وقد استخدم في انتاج هذه الكميات ما يلي من مصدر الطاقة :

٧٩٩٥٨ طن مازوت

٨٤٨٢ طن ديزل

٦٨٦٠٤٦٥ لتر سولار

٤٢٦١٦٦٢٠ ك . و . س كهرباء

غان قيمته ٧٠٣١٥ جنيه

الى ماكينات التشكيل وفي أفران التبريد والطباعة .

ويطبق هذا الأسلوب في جميع المصانع المحلية فيما عدا مصنعاً واحداً من المصانع الكبيرة ، اذ يستخدم الديزل في عملية صهر زجاج القوارير دون مبرد فني أو اقتصادي .

والملاحظ بصفة عامة أن معدلات استهلاك مشتقات البترول في صناعة الزجاج المحلية تزيد عن المعدلات العالمية بنسب تتراوح ما بين ٥٠ ٪ ، و ٣٠ ٪ ويرجع ذلك الى الأسباب التالية :

- قدم أنواع التكنولوجيا المستخدمة ، اذ يرجع بعضها الى ما بين ٣٠ و ٥٠ سنة كما هو الحال في المصانع الصغيرة ومصنع شبرا الخيمة (شركة النصر) .

- انخفاض السحب الفعلي من الزجاج المصهور من طاقة الصهر في الأفران ، حيث تصل نسبة المسحوب الى طاقة الصهر الى ٨٥ ٪ في مصنع مسطرد ( شركة النصر ) ، و ٧٥ ٪ في مصنع شركة الشرق الأوسط ، و ٦٥ ٪ في الشركة العربية للزجاج الدواشي .

- نقص كفاءة عملية الاحتراق للوقود داخل الأفران بسبب النقص في المعدات المساعدة مثل أجهزة التحكم والرقابة الالكترونية التي لا تتوفر الا في المصانع الحديثة .

- انخفاض الانتاجية ( نسبة المنتج النهائي الى الزجاج المصهور ) وعلى سبيل المثال تصل الانتاجية في المصانع العاملة في الدول المتقدمة في صناعة القوارير الى ما بين ٨٢ ٪ ، و ٨٨ ٪ حسب نوع القوارير ووزنها ، بينما تصل هذه النسبة في عام ١٩٨٤ الى ٧٨ ٪ في مصنع مسطرد ( وأغلب التكنولوجيا المستعملة مستوردة في عام ١٩٦٩ ) و ٧٠ ٪ في مصنع الشرق الأوسط رغم حداثة التكنولوجيا ( مستوردة عام ١٩٨٢ ) ، و ٥٤ ٪ في مصنع الشركة العربية للزجاج الدواشي تكنولوجيا ١٩٨٢ .

- صغر وحدات الصهر والتبريد عن المعدلات العالمية ، وعلى سبيل المثال فان أكبر وحدة لصهر انتاج القوارير لتتجاوز طاقة السحب اليومي منها ١٦٠ طن ، في حين تصل في المصانع العالمية ما بين ٢٥٠ ، و ٤٠٠ طن يوميا حسب نوع المنتج .

- بعض الوحدات التي تتوفر فيها كل مقومات الاحتراق الكفء

(١٠٪) وبقية المحافظات (١٥٪) والمصانع الجديدة يتم انشاؤها في مدينة العاشر من رمضان .

مما يستلزم ضرورة دراسة توزيع مصانع الزجاج الجديدة - مستقبلا - على محافظات الجمهورية حسب احتياجات المناطق واقتصاديات الصناعة فيها .

### العمالة والتدريب

بلغ عدد العاملين في صناعة الزجاج ١١٩٩٨ عاملا ، عام ١٩٨٤ ، ويتوزع حسب التخصصات على النحو الآتي :

مؤهلات عليا ٤١٧ ، مؤهلات فوق المتوسطة ومتوسطة ٩٩٠ ، مؤهلات دون المتوسط وغير مؤهلين ١٠٥٩١ .

أما في مجال البحث العلمى فيوجد ٣٠ من الحاصلين على الدكتوراه والماجستير فى بحوث الزجاج ، ومنهم ١٨ يعمل بحوث الزجاج بالمركز القومى للبحوث ، والباقيون موزعون على الجامعات ومراكز البحوث الأخرى فى الداخل والخارج .

ويتم تدريب الاختصاصيين - المهندسين ، الكيميائيين والجيولوجيين - بالمصانع ويلحقون بعد ذلك بدورات تدريبية يعدها علماء معمل الزجاج بالمركز القومى للبحوث . ويوفد عدد منهم لاستكمال التدريب والدراسة بالمعاهد المتخصصة والمصانع بالخارج .

وبالنسبة للفنيين والعمالة الماهرة : يتطلب الامر تطوير نظام التدريب المنهى والتوسع فيه ، لتوفير الاحتياجات من العمالة الماهرة ، واتاحة فرصة التدريب فى المصانع الاجنبية .

مع اعداد الكوادر فى مجالات التخصص التى يوجد بها نقص مثل أجهزة التحكم والضبط الالكترونية أو المجالات التى لا يوجد متخصصون فيها مثل تصميم الأفران وتصميم مباني مصانع الزجاج .

نور البحث العلمى فى صناعة الزجاج : يقتصر دور البحث العلمى فى صناعة الزجاج على النشاط الذى قام به العلماء والباحثون فى معمل بحوث الزجاج بالمركز القومى للبحوث ابتداء من عام ١٩٥٥ ، حيث تركزت جهودهم فى دراسة مصادر وخواص الخامات المحلية ( الرمل والدولوميت ) والخواص الكيميائية والفيزيائية للأنواع المختلفة من الزجاج الملون والزجاج البصرى والزجاج .

ويقدر اجمالى الدعم فى مصادر الطاقة (١٩٨١) بمبلغ ١٥٠٩٢٠٠٠ جنيه ، بمعدل حوالى ١٤٠ جنيه لطن الزجاج .

وتقدر الاحتياجات المحلية من المنتجات الزجاجية المختلفة بأكثر من ٥٠٠٠٠٠ طن فى عام ٢٠٠٠ ، وبذلك يصل الدعم - بفرض ثبوت أسعار البيع المحلية والأسعار العالمية - الى ٧٠ مليون جنيه .

### ترشيد استهلاك الطاقة فى صناعة الزجاج :

يقترح أن يتم ذلك على النحو التالى :

- دراسة معدلات استهلاك الطاقة فى كل وحدة إنتاجية ومقارنته بالمعدلات العالمية ، وتجديد أو احلال هذه الوحدات للحد من فروق المعدلات .

- الاتجاه الى الوحدات الكبيرة فى الانتاج - مثل القوارير والزجاج المسطح والأواني المنزلية .

- رفع أسعار مصادر الطاقة تدريجيا حتى تحصل الى أسعار التكلفة أو الأسعار العالمية فى فترة مناسبة ( حوالى ١٠ سنوات ) بعد دراسة أثر الغاء الدعم على سعر المنتجات الزجاجية والمواد المعبئة بها . ويقترح أن تبقى أسعار السلع الأساسية ( الشعبية ) دون أية زيادة على أن تتحمل فروق الأسعار السلع الأخرى ، مثل الكريستال ، وبعض أنواع القوارير والزجاج الفاخر .

### تصميم مباني المصانع

لقد صار تصميم مباني مصانع الزجاج علما قائما بذاته فى الثلاثينات ، له شروط ومواصفات محددة .

ويجرى حاليا تصميم مباني مصانع الزجاج محليا ، أما عن طريق المكاتب الهندسية المصرية بالتعاون مع خبراء الصناعة المصريين ، أو عن طريق بيوت الخبرة الأجنبية بالنسبة للمصانع التى أقيمت بطريقة تسليم المفتاح . مما يستلزم الاهتمام باعداد الكوادر العلمية والفنية القادرة على سد النقص فى تخصص تصميم مباني المصانع - بحيث يتم عن طريق الخبرة المصرية مستقبلا - تصميم وتنفيذ جميع المنشآت الخاصة بصناعة الزجاج .

### التوزيع الجغرافى لمصانع الزجاج

تتركز مصانع الزجاج فى القاهرة وشواحيها (٧٥٪) والاسكندرية

المتبادل والحرارى والزجاج السيراميكى وطرق انتاجها ، كما تناولت دراسة بعض الحراريات المستخدمة فى بناء افران الزجاج والمشاكل التى تعترض صناعة الزجاج .

ومن الانجازات العلمية فى هذا المجال ، ما تقدم به العاملون من رسائل الدكتوراه والمجستير وعددها أربعون رسالة ، وما نشره من بحوث فى النوريات المحلية والأجنبية ، وعددها مائة وخمسون بحثا . علاوة على الرسائل التى قدمت من مراكز وجامعات مصر ، وعددها خمس عشرة رسالة ، والبحوث التى نشرت فى مجال الزجاج وعددها خمسون بحثا .

### التوصيات

وعلى ضوء الدراسة السابقة ومناقشات المجلس بشأنها يوصى بالآتى :

فى مجال التوسعات فى انتاج المصانع الحالية والمشروعات الجديدة:

× اعداد الخطة الخمسية القادمة وما يليها من خطط على ضوء نتائج المسح الشامل لهذه الصناعة بهدف :

- الاستغلال الأمثل للطاقات المتاحة ، خاصة فى المصانع التى تعمل حاليا بأقل من طاقاتها الفعلية .

- دراسة تكاليف الانتاج حتى يمكن لهذه الصناعة منافسة السوق الأجنبية ، ولا سيما بالنسبة للمنتجات التى تواجه المنافسة العالمية .

- انتاج السلع الوسيطة كقطع الغيار والحراريات وبعض مستلزمات الانتاج مثل افران التبريد وافران الطباعة باعتبارها عملية أساسية وهامة فى التصنيع .

- ان يتم تصنيع المعدات الرأسالية اللازمة لصناعة الزجاج محليا طالما كان تصنيعها اقتصاديا .

× بالنسبة لمواقع المصانع الجديدة ، يتعين مراعاة توزيع مصانع الزجاج الجديدة على مختلف المحافظات حسب اقتصاديات الصناعة بها واحتياجات كل منطقة وعدم تركيزها بالقاهرة الكبرى ، أو المواقع القريبة منها بما يحقق الحد من الهجرة الى القاهرة ويخفف عبء نقل الخامات أو المواد المصنعة .

× وجوب تشجيع القطاع الخاص ، والتوسع فى اقامة المشروعات المشتركة والشركات المساهمة لتشجيع الاستثمار لانتاج أنواع الزجاج الحديثة والتى لا تنتج محليا .

× بالنسبة للزجاج المسطح : التعميل بالانتهاء من انتاجه بطريقة الطفو بطاقة ١٢٠ ألف طن سنويا ، مع اتخاذ كافة الاحتياطات لضمان نجاح المشروع . ودراسة امكان تصديره ، حيث انه من غير المتوقع ادخال هذه التكنولوجيا فى أى من الدول العربية أو الافريقية خلال هذا القرن .

× بالنسبة لأنواع الزجاج المستخدم فى الاضاءة ( للمبات الكهربائية ) : التوسع فى انتاج أوعية للمبات ذات الفتيلة التتجست ومواسير لمبات الفلورسنت .

× بالنسبة للزجاج المقوى ( حراريا أو بشرائح البلاستيك ) والبولستر المقوى باللياف الزجاج : التوسع فى الصناعات القائمة وخاصة مصنع الحفيرة للزجاج ، وادخال مزيد من الميكنة فى طرق الانتاج .

× بالنسبة للقوارير : العمل على ادخال طريقتى القص الثلاثية والرباعية وخاصة فى المصانع الجديدة .

× بالنسبة للأواني المنزلية : استبدال الوحدات الصغيرة بوحدة كبيرة .

× بالنسبة لزجاج شاشات التليفزيون : البدء فى انشاء وحدة لصناعة زجاج شاشات التليفزيون من الخامات الأولية المتوفرة جميعها محليا .

× بالنسبة للزجاج الكريستال والفاشر : التوسع فى انتاج المصانع الحالية وادخال أنواع التكنولوجيا الحديثة لتغطية الاحتياجات المحلية .

× بالنسبة لأنواع الزجاج التى لا تنتج محليا : اتخاذ الاجراءات اللازمة لرصد احتياجات السوق بدقة حتى عام ٢٠٠٠ ، واختيار الحجم المناسب لوحدات الانتاج ، والبدء فى تنفيذ مشروعات: الزجاج المتبادل والحرارى والزجاج السيراميكى .

× بالنسبة للزجاج البصرى وزجاج عدسات النظارات : يقترح تعاون



× توفير أكثر من مصدر للطاقة الكهربائية المتاحة لمصانع الزجاج بحيث يتم التحويل إلى مصدر آخر عند اللزوم .

× أهمية توحيد أسعار الطاقة المستخدمة في إنتاج صناعة الزجاج حيث أن اختلاف أسعارها يؤدي إلى اختلاف التكلفة ، وبالتالي يؤثر على المنافسة في السوق المحلي أو الخارجي .

في مجال التعليم والتدريب :

× تدريب العمالة المتوفرة حاليا من المهندسين والكيميائيين والجيولوجيين فترة بالمصانع ، ثم يلحقون بدورات تدريبية يعدها علماء المركز القومي للبحوث ، وإيفاد عدد من النابهين منهم لاستكمال التدريب والدراسة بالمعاهد المتخصصة والمصانع بالخارج .

× تطوير نظام التدريب للفنيين والعمالة الماهرة ، والتوسع فيه لتوفير الأعداد اللازمة للصناعة القائمة والجديدة .

× أعداد الكوادر في مجالات التخصص التي يوجد بها نقص مثل أجهزة التحكم والقياس الإلكترونية ، أو المجالات التي لا يوجد أي متخصصين فيها مثل تصميم الأفران وتصميم مباني مصانع الزجاج .

× الاستفادة من الخبراء الأجانب الذين يتعاونون مع الشركات المختلفة في أعداد برامج تدريبية للمهندسين والكيميائيين خلال فترة وجودهم بمصر .

في مجال البحث العلمي :

× تخصيص نسبة مئوية مناسبة من الأرباح أو قيمة الإنتاج للاتفاق على البحوث التطويرية التي تخدم الصناعة .

× إنشاء جمعية مصرية لتكنولوجيا الزجاج -- على غرار الجمعيات العلمية المماثلة بالخارج .

× تعظيم دور المركز القومي للبحوث في إمكان الاستفادة القصوى من العلماء والباحثين في مجال تكنولوجيا الزجاج وتدريب المتخصصين بالشركات ودراسة المشروعات الجديدة وحل المشكلات التي تعترض الصناعة ويحتاج حلها للبحث العلمي ، والاستعانة بخبرات العلماء

علماء وباحثي المركز القومي للبحوث مع أحد المصانع المتخصصة في إنتاج الزجاج الفاخر لأجراء تجارب على تصنيعه ، تمهيدا لإنتاجه على مستوى اقتصادي .

في مجال التنسيق والتكامل بين الشركات والمصانع :

× إنشاء اتحاد يضم الشركات المنتجة للزجاج -- ويجوز أن تنضم له بعض الشركات المستهلكة للزجاج -- في إطار اتحاد الصناعات ويكون من بين مهام هذا الاتحاد :

- التنسيق والتكامل بين هذه الشركات في مجال الإنتاج كما ونوعا والاتفاق على سياسة للتسعير تخدم المواطن وتحقق ربحا معقولا للصناعة .

- تبادل الخبرات الفنية والاقتصادية بين الشركات .

- معاونة المصانع الجديدة وخاصة في مجال تدريب الاختصاصيين والفنيين اللزمين لها .

- وضع سياسة لتوفير معدات ومستلزمات الإنتاج وخاصة ماكينات التشغيل والخامات والمواد الأولية المساعدة وقطع الغيار والقوالب وإمكان صناعتها محليا .

- تشجيع الاستثمارات المحلية والأجنبية في صناعة الزجاج والصناعات المعاونة .

- دراسة الأسواق الخارجية وإمكانات التصدير .

- تشجيع قيام مكاتب استشارية لصناعة الزجاج .

في مجال ترشيد الطاقة :

× دراسة استهلاك الطاقة في وحدات الإنتاج الحالية وإمكان تخفيض معدلات الاستهلاك باستخدام وسائل العزل الحراري والاستفادة من المحتوى الحراري للغازات الخارجة من الأفران ( العادم ) واستخدام أفضل وسائل الاحتراق وغيرها من أجهزة الضبط والرقابة .

× اعتبار معدل استهلاك الطاقة من العوامل الحاكمة في اختيار نوع التكنولوجيا وحجم وحدة الإنتاج في المشروعات الجديدة .

الاجانب - في مجال تكنولوجيا الزجاج - الذين يدعمهم المركز في برامج التبادل العلمى بينه وبين المعاهد والهيئات العلمية الاجنبية .

## الصناعات الصغيرة

مفهوم الصناعات الصغيرة :  
ينبغى التمييز بين الصناعات الصغيرة ، وبين غيرها من الحرف والصناعات البيئية واليدوية ، فالصناعات الصغيرة تستخدم معدات عصرية ، واساليب مستحدثة وتكنولوجيا متقدمة ، بينما تلتزم الصناعات اليدوية والبيئية بالاساليب والمعدات التقليدية وتعتمد فى تصنيعها على المهارة اليدوية للحرفى وعلى بعض الأدوات والآلات البسيطة ، ومع وجود مجال للتقدم التكنولوجى فيها ، فان امكان تحويلها الى عمليات صناعية حديثة محدود نسبيا .

وتقع الصناعات الصغيرة - فى النبهل الصناعى - بين الصناعات الحرفية والبيئية ، وبين الصناعات المتوسطة والكبيرة ، كما أن لها سماتها المميزة مثل :

- قيام علاقة وثيقة شخصية بين المدير والعمال ، والعملاء والموردين ،
- وجود درجة صغيرة من التخصص ، نسبيا ، فى الادارة .
- تعامل وثيق مع المجتمع المحلى فى مجال التسويق .
- الاعتماد فى الحصول على الخامات على الموردين المحليين .
- صغر رأس المال ، وصعوبة الحصول على القروض .
- أسس تعريف الصناعات الصغيرة :

لا يوجد تعريف موحد مطلق عليه للصناعات الصغيرة فى العالم ، وقد استخدمت الدول المختلفة معايير متباينة لتعريف الصناعات الصغيرة ، ومن أهم هذه المعايير عدد العمال ، ورأس المال المستثمر ، وحجم المبيعات ، واستهلاك الطاقة ، ودرجة استعمال الميكنة ، وينبغى أن يتضمن التعريف معايير محددة ملموسة حتى تصلح للتطبيق .  
وترتكز معظم التعاريف فى الدول المختلفة على أساسين هما : عدد العمال وقيمة رأس المال .

وأخذ العمالة كمقياس للتعريف له مميزات كثيرة ، إذ أن بيانات العمالة فى مجال الصناعة متوافرة ، كما أنها مطلوبة لأغراض مختلفة ، مثل تقديم لوائح المصنع وقوانين الضمان الاجتماعى ، وبالرغم من ذلك فان الاستناد إلى العمالة فقط لا يمثل حقيقة الصناعة ، فهناك مصانع

تؤدى الصناعات الصغيرة لورا هاما فى تدعيم وتنويع البنىكل الصناعى ، وتوفير فرص أكثر للعمل ، كما أنها تستطيع انتاج أغلب ما يتم استيراده من مكونات للصناعات الكبيرة ، بما يسهم فى زيادة اجمالى الانتاج الصناعى ، وتحقيق التوازن فى التنمية بين الريف والمدن عن طريق التوزيع المكاني لمشروعاتها بين المدن الصغيرة والمناطق الريفية والمدن الجديدة ، خاصة وأن متطلبات التنمية فى هذا القطاع الهام تتوافر محليا فى حدود الامكانيات والقدرات الفنية والادارية المتاحة . وتكون الصناعات الصغيرة فى مصر قطاعا غالبا ومؤثرا فى مجال الصناعات التحويلية والتي كانت الى وقت قريب ذات مفهوم يرد غالبا حول الصناعات اليدوية والحرفية ، ولا يعطى الاهتمام الكافى للصناعات الحديثة الصغيرة والمتوسطة الحجم ، والتي تستخدم الطرق الميكانيكية فى انتاجها .

وقد انتهى البحث فى هذا الشأن الى التقرير المبدئى المعروض على هذه الصفحات والذي يشتمل على الجوانب الأساسية فى مجال الصناعات الصغيرة ، وذلك على النحو الآتى :

« منشآت الصناعات الصغيرة هي المنشآت الصناعية التي يعمل بها من عشرة عمال الى أقل من ١٠٠ عامل ، ورأس المال المستثمر بها في المعدات في حدود ٥٠٠ ألف جنيه » .

#### دور الانفتاح الاقتصادي :

أن سياسة الانفتاح الاقتصادي تعد من الأساليب الفعالة التي تسهم على المدى البعيد في تنمية الصناعات الصغيرة فبالإضافة الى توقع زيادة معدل الاستثمار مستقبلا في مشروعات الصناعات الصغيرة المختلفة ، فإنه يتوقع أيضا زيادة استخدام التكنولوجيا المتقدمة شاملة الخبرات التكنولوجية ومستخدمة الآلات والمعدات المتطورة والتي تعتبر بدورها إحدى وسائل تنمية الصناعات الصغيرة .

#### الصعوبات والمعوقات :

أن عدم اعطاء الاهتمام الكافي للصناعات الصغيرة التي تستخدم الأساليب الميكانيكية الحديثة في إنتاجها أدى الى حالة من الجمود وعدم مسايرة التطور العالمى المستمر في هذا القطاع الذى يمثل غالبية نشاط القطاع الخاص الصناعى فى مصر .

ويمكن تلخيص الصعوبات التى تواجه تطور وتنمية الصناعات الصغيرة فيما يلى :

- عدم وجود تعريف رسمى للصناعات الصغيرة يمكن تطبيقه لتحديد مفهوم هذه الصناعات لدى الأجهزة والوزارات المختلفة التى تعنى بشئونها .

- عدم وجود جهاز أو هيئة واحدة مسئولة عن تنمية وتقديم الخدمات الأساسية والارشاد الصناعى للصناعات الصغيرة ، وتوزيع هذه المسئولية على جهات متعددة دون تنسيق بينها .

- ضعف المستوى الفنى وسوء الادارة للمشروعات الصغيرة ، الأمر الذى أدى الى تدهور الانتاج كما ونوعا .

- عدم التشغيل الكامل للمشروعات الصغيرة بسبب عدم وجود خطة لتحديد الانتاج حسب احتياجات السوق وانعدام الدراية بفنون وأساليب الادارة .

كبيرة برأس مال ضخم وعدد محدود من العمال ، بجانب منشآت صناعية صغيرة برأس مال محدود وعدد كبير من العمال ، ومن ثم فإن الارتكاز فى التعريف على عدد العمال فقط لا يحقق الهدف من التعريف ولذلك يجب أن يتضمن التعريف رأس المال المستثمر مع عدد العمال .

أما بالنسبة للتعريفات المبينة على عوامل أخرى مثل قيمة المبيعات وكمية الطاقة الكهربائية المستهلكة ، فيمكن القول بأنها معايير غير دقيقة ولا تعكس ، بدقة ، حجم الصناعة .

ويوضح الجدول الآتى تعريف بعض الدول لمنشآت الصناعات الصغيرة ، على سبيل المثال:

اسم الدولة تعريف المنشآت الصناعية الصغيرة تعريف الصناعات		
عدد العمال رأس المال	الحرفية واليدوية	
انجلترا	٢٠٠ عامل -	١ - ٢٠ عامل
بلجيكا	٥٠ عامل -	-
ألمانيا	٤٩ عامل -	-
الدانمارك	٢٠ عامل -	١ - ٦
أيرلندا	٥٠ عامل -	-
فرنسا	٥٠ عامل -	١ - ١٠
الولايات المتحدة	٢٥٠ عامل -	-
اليابان	٣٠٠ عامل -	-
بنجلاديش	١٠٠ عامل -	-
اثيوبيا	٥٠ عامل ٤٨٠٠٠ دولار -	-
الهند	١٠٠ - ٥٠٠ عامل ١٩٣.٠٠٠ استرلينى متضمنا المبانى	-
الصومال	٥٠٠ عامل ١٥٩.٠٠٠ دولار -	-
السودان	٣٠ عامل ٨٦.٠٠٠ دولار متضمنا المبانى والأرض	-
ليسوتو	- ١٥٠.٠٠٠ دولار	..
باكستان	- ٢٠٠.٠٠٠ دولار	..

وعلى ضوء ذلك يمكن أن يكون تعريف المنشأة الصناعية الصغيرة فى مصر متضمنا عدد العمال فقط ، ورأس المال المستثمر للاسترشاد به على النحو التالى :

- استعمال آلات أولية غير متطورة بسبب ضعف الامكانيات المادية .  
- عدم توافر التمويل لمشروعات الصناعات الصغيرة بسبب رفض البنوك التجارية منح قروض لها نظرا لضعف هذه المشروعات وعجزها عن توفير الضمانات اللازمة .

- قصور التشريعات الموجودة حاليا عن تنمية وتطوير الصناعات الصغيرة .

- عدم توافر الأراضى أو المناطق الصناعية لاقامة مشروعات الصناعات الصغيرة الجديدة .

- تعتبر مشكلة العمالة المدربة احد الاختناقات الهامة التى تواجه الصناعات الصغيرة .

- تركز غالبية منشآت الصناعات الصغيرة فى مناطق التجمعات السكانية .

- خضوع الصناعات الصغيرة ، غالبا للأسلوب الجرافى فى تقدير الضرائب ، مما يؤدى الى تعثر كثير من مشروعاتها .

- تحمل الصناعات الصغيرة بخسائر تصل أحيانا الى ٢٥٪ من ساعات العمل نتيجة مشكلة انقطاع التيار الكهربى .

- عدم توافر البيانات الرسمية والاحصاءات عن الصناعات الصغيرة .

#### الاهداف والسياسة :

لإمكان تنمية وتطوير الصناعات الصغيرة فى مصر ، يلزم وضع سياسة قومية لتنمية وتطوير هذه الصناعات تكون محددة الأهداف ، واضحة المعالم ، تلتزم بتنفيذها جميع الوزارات والهيئات التى لها اشراف وارتباط بالصناعات الصغيرة ، ويراعى فيها :

- الانتشار : للاقتراب من المستوى الذى وصلت اليه فى دول الغرب الصناعية .

- الأولوية : للصناعات التى تدفع عجلة النمو وأهمها الصناعات المعدنية والآلات والمعدات .

- التصدير وبدائل الواردات : لمحاولة الحد من الخلل فى الميزان

التجارى .

- الجودة .

- التطوير .

- التكامل مع الصناعات الكبيرة فى مجمعات أو مناطق صناعية .

الخطوط والعناصر الأساسية لتنمية الصناعات الصغيرة :

انشاء جهاز أو هيئة مسئولة عن الصناعات الصغيرة : ويختص هذا الجهاز أو الهيئة بالتخطيط وتنمية الصناعات الصغيرة ، وتقديم الخدمات الأساسية والارشاد الصناعى لها ، والتنسيق بين الهيئات والوزارات المتعددة المشرفة عليها .

وضع تعريف رسمى للصناعات الصغيرة الحديثة :

يمكن تطبيقه لتحديد مفهوم الصناعات الصغيرة لدى الأجهزة المختلفة التى تعنى بشئونها . وان يشمل هذا التعريف الصناعات الصغيرة الحديثة ، ويتمشى مع الأوضاع القائمة والمتوقعة مستقبلا ويوضح معالم هذا القطاع ، على أن يقوم التعريف على أساس رأس المال وعدد العمال .

#### التمويل :

تحجم البنوك التجارية عن منح القروض للصناعات الصغيرة بسبب ضعفها وعجزها عن توفير الضمانات اللازمة ، وعدم وجود نظم حسابية دقيقة لتلك الصناعات مما يسبب مشاكل للبنوك القائمة بالتمويل بسبب ارتفاع درجة المخاطرة . ويقوم بنك التنمية الصناعية حاليا بدور هام فى توفير التمويل اللازم لهذه الصناعات وكذلك بعض البنوك التجارية ، الا أن مشكلة تمويل الصناعات الصغيرة ما زالت قائمة ، ويحتاج الامر الى ايجاد كثير من التيسيرات المتعلقة بالضمانات لأن ارتفاع سعر الفائدة على القروض يعتبر عائقا كبيرا لأصحاب الصناعات الصغيرة فى الحصول على التمويل اللازم لهم .

ويجب اعطاء أولوية فى نشاط بنك التنمية الصناعية لتمويل

الصناعات الصغيرة والقطاع الخاص الصناعي وتخفيض سعر الفائدة على قروض هذه الصناعات ، وإنشاء صندوق أو مؤسسة لضمان الائتمان لها .

#### الارشاد الصناعي والمساعدات الفنية :

من الضروري أن تقيم الدولة مؤسسات للارشاد الصناعي والمساعدات الفنية لأصحاب المصانع الصغيرة ، وتقدم هذه المؤسسات الخدمات الاستشارية الفنية والإدارية والاقتصادية لأصحاب هذه المصانع ، كما تقوم بإجراء البحوث والدراسات الاقتصادية والفنية اللازمة لتطوير الصناعات الصغيرة ونشرها .

ويقوم مركز تنمية التصميمات الهندسية والصناعية حالياً بتقديم الارشاد الصناعي والمساعدات الفنية لأصحاب الصناعات الصغيرة بشكل محدود طبقاً لإمكاناته . كما يقوم بتقديم وعمل برامج تدريبية للعاملين في مختلف مجالات الصناعة ، ويعتبر حالياً الجهة المسئولة عن تنمية وتطوير الصناعات الصغيرة .

ولما كان هذا المركز يضم ممهداً للصناعات الصغيرة فيمكن أن يحمل مسئولية الارشاد الصناعي والمساعدات الفنية للصناعات الصغيرة ، على أن يتم تدعيمه وتوفير امکانات والاعتمادات اللازمة له وتحويل نشاطه الى الارشاد الصناعي والدراسات التكنولوجية المتعلقة بالصناعات الصغيرة ، وإنشاء فروع له مستقبلاً في المحافظات التي تتركز بها هذه الصناعات .

#### الأراضي والمجمعات والمناطق الصناعية

##### اللائمة لمشروعات الصناعات الصغيرة :

نظراً لنُدرة الأراضي اللازمة لإقامة المشروعات الصناعية الصغيرة وارتفاع أثمانها ارتفاعاً كبيراً وخصوصاً داخل المدن والكثلة السكانية ، فإنه يمكن التغلب على ذلك بمشروعات المناطق الصناعية أو مشروعات المجمعات الصناعية لنقل مشروعات الصناعات الصغيرة والورش إليها ، على أن تقوم كل محافظة بدراسة مستقبل الصناعة بها وخصوصاً

الصناعات الصغيرة ، وإنشاء أو استكمال المناطق الصناعية القائمة بها ومدها بالمرافق وإدراجها ضمن الخطة الخمسية ووضع خطة لتشغيلها ومتابعتها ، على أن يوضع في الاعتبار توفير الخدمات بهذه المناطق والمجمعات من بنوك ومراكز خدمة واسكان صناعي ، مع دراسة إمكان إنشاء مجمعات صناعية متعددة الطوابق لبعض الصناعات مثل صناعات الملابس الجاهزة والأحذية والبلاستيك . ويمكن أن تقيم الجمعيات التعاونية الانتاجية هذا النوع من الجمعيات على أن تقيم الدولة المناطق الصناعية وتمدها بالخدمات .

#### تسهيل وتشجيع نظام التعاقد من الباطن بين الصناعات الصغيرة والكبيرة :

يعتبر نظام التعاقد من الباطن بين الصناعات الصغيرة والصناعات الكبيرة وسيلة لتطوير الصناعات الصغيرة وتدعيم القطاع الصناعي . ويتم إنشاء نظام التعاقد من الباطن عن طريق إقامة أجهزة تتولى توضيح وتقديم المعلومات عن احتياجات ومطالب بعض المصانع الكبيرة التي تصنع مكونات وأجزاء وقطع غيار في منشآت الصناعات الصغيرة ، وتقدم تلك الأجهزة أيضاً معلومات عن المعونات التي يمكن أن تقدمها المشروعات الكبيرة للمشروعات الصغيرة حتى يمكنها توريد المطلوب منها بالمواصفات المطلوبة وفي المدة المحددة ، ويتم تجميع هذه البيانات والمعلومات عن طريق إجراء حصر إقليمي يتضمن آخر التطورات وأحدث المعلومات .

ويمكن التغلب على المشاكل التي تنشأ نتيجة لصغر حجم مشروعات الصناعات الصغيرة عن طريق العمل الجماعي أو المجمعات التعاونية . وتقوم المجموعات والجمعيات التعاونية بتقديم خدمات عديدة للصناعات الصغيرة ، منها عمليات الشراء بالجملة وعمليات البيع والتصدير والتدريب والتمويل وغيرها من الخدمات . وقد شجعت كثير من الدول هذه المجموعات والجمعيات التعاونية عن طريق إعفاؤها من الضرائب ، ومنحها القروض بأسعار مفرية .

بتعريف الصناعات الصغيرة .

توفير العمالة للصناعات الصغيرة :

تعانى الصناعات الصغيرة من عدم توفر العمالة المدربة والصحية لأسباب شتى ، على رأسها هجرة العمال المهرة الى الدول العربية ، وعدم اقبال الصبية على تعلم الحرف المختلفة واتجاههم الى التعليم .

التدريب :

يعمل في مجال التدريب المهني كثير من الوزارات والهيئات ، ومنها :

-وزارة القوى العاملة

-وزارة الصناعة .

-وزارة الشؤون الاجتماعية .

-وزارة التربية والتعليم .

-وزارة الحكم المحلي ( المجالس المحلية ) .

-وزارة الشباب .

-وزارة الاسكان والتعمير .

-وزارة الدفاع .

-وزارة الداخلية ( الشرطة والسجون ) .

ونظرا لتعدد الهيئات والوزارات التي تعمل بالتدريب والتوجيه المهني دون ربط بينها ، لذلك فقد صدر القرار الجمهوري رقم ٧٩٦ لسنة ١٩٧٢ بإنشاء وتنظيم اختصاصات المجلس الأعلى للتدريب وتم تعديله بالقرار الجمهوري رقم ٥٣٨ لسنة ٧٣ .

وفي عام ١٩٧٦ صدر القرار الجمهوري رقم ٧٩٥ بإنشاء المجلس الأعلى للقوى العاملة والتدريب برئاسة رئيس مجلس الوزراء ، ويختص المجلس بوضع السياسة التوجيهية للقوى العاملة والتدريب بما يحقق الاستخدام الأمثل للموارد البشرية وتنميتها ، كما يتولى رسم السياسة واتخاذ التخطيط والمشروعات التي تكفل تحديد حجم الأعباء التعليمية والتدريبية وتنسيق أدائها بما يضمن التطور المستمر لهيكل قوة العمل للوفاء بالاحتياجات النوعية من المهن والمهارات اللازمة لخطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية .

والامر يتطلب التوسع في نظام التعاقد من الباطن واقامة صناعات مغذية صغيرة حديثة ترعاها - فنيا واقتصاديا - مصانع التجميع التي تحصل على انتاجها من الأجزاء التي تقوم بتجميعها ، وانشاء مجمعات صناعية تضم مشروعات صناعية صغيرة لانتاج أجزاء ومكونات وقطع الغيار للمصانع الكبيرة ، على أن تقوم بانشائها الجمعيات التعاونية الانتاجية .

خطة قومية لتنمية الصناعات الصغيرة :

يجب أن يدرج ضمن خطة الدولة خطة قومية لتنمية الصناعات الصغيرة محددة الأهداف بها جميع التفاصيل مثل حجم الاستثمار والنقد الأجنبي والخبرات الفنية والادارية ، مع حصر الموارد المحلية المتاحة وكذلك الموارد الخارجية ، وبيان مشروعات الخدمات التي تؤدي للصناعات الصغيرة مثل الارشاد الصناعي والمساعدات الفنية والمجمعات الصناعية .

تحسين انتاجية وحدات الصناعات الصغيرة باستخدام التكنولوجيا :

يجب اعطاء عناية خاصة لتحسين انتاجية وحدات الصناعات الصغيرة القائمة باحلال وتجديد معداتها واستعمال تكنولوجيا حديثة مناسبة من الناحية الاقتصادية تحقق تسويق منتجاتها بأسعار معقولة . التشريعات اللازمة لتطوير وتنمية الصناعات الصغيرة :

ضرورة النظر في تطوير وتعديل التشريعات اللازمة لازالة الاختناقات التي تعوق مسيرة الصناعات الصغيرة وتنميتها وتطويرها . ويقترح اصدار تشريعات تعطي بعض المزايا والاعفاءات لاصحاب الصناعات الصغيرة مثل الاعفاءات الضريبية ، والحصول على قروض بفائدة مخفضة وانشاء صندوق لضمان القروض وتسهيل اجراءات الترخيس ، والحصول على الاراضى ، وكذلك تمتع بعض اصحاب الصناعات الصغيرة بالمزايا الواردة بالقانون رقم ٤٣ لسنة ١٩٧٤ مثل عدم التأمين والاعفاءات الضريبية ، وذلك بالاضافة الى اصدار تشريع

كما نص القرار الجمهوري على إنشاء لجنة مشتركة لتخطيط القوى

العاملة والتدريب المهني .

ويجب أن تقوم اللجنة المشتركة بوضع خطة للتدريب المهني على مستوى الجمهورية يراعى فيها احتياجات الصناعات الصغيرة من القوى العاملة وتستغل جميع مراكز التدريب المهني التابعة للوزارات المختلفة في اعداد هذه الاحتياجات .

ونظرا لتعدد الجهات التي تعمل بالتدريب والتوجيه المهني دون ربط بينها ، فقد صدر القرار الجمهوري رقم ٤٥٩ لسنة ١٩٨٢ بإنشاء مجلس أعلى لتنمية القوى البشرية والتدريب ، ونص على أن يختص برسم السياسة القومية لتخطيط وتنمية القوى البشرية ووضع برنامج قومي شامل لتنميتها واستخدامها الاستخدام الأمثل .

الاستفادة من تجارب بعض الدول :

اهتمت كثير من الدول بتوجيه العناية لتنمية الصناعات الصغيرة خلال مراحل تنميتها الصناعية المختلفة ، باعتبارها مرحلة انتقالية من الصناعات التقليدية الى الصناعات الحديثة ، وبذلك تعتبر إحدى نقاط البدء في التصنيع . إذ يلاحظ أن الصناعات الضخمة في كثير من المجتمعات المتقدمة بدأت حرفية تقليدية ، ثم تطورت الى صناعات صغيرة حديثة ، ثم الى صناعات كبيرة عملاقة .

ويساعد انتشار الصناعات الصغيرة على تنمية المهارات الفنية والقدرات الادارية ومن ثم تقدم معونة هامة للصناعات الكبيرة وتتكامل معها .

وتجارب الدول في هذا المجال سواء الدول المتقدمة أو الدول النامية تضع أمام الباحث والمخطط المصري نماذج لاغنى عنها ، يمكن الاستفادة منها في مصر عن طريق التعرف على تجارب هذه الدول وتقويمها وتطويرها لخدمة التطوير المطلوب لصناعاتنا الصغيرة .

### التوضيحات

وعلى ضوء الدراسة السابقة وما دار حواها في اجتماع المجلس من مناقشات مستفيضة يوهى بمايلي :

في مجال التشريع والتنظيم :

× اصدار تشريع بتعريف للصناعات الصغيرة لتحديد مفهوم لها تلتزم به الأجهزة المعنية ، ويقوم على أساس رأس المال المستثمر وعدد العمال .

— مع اعداد الدراسات اللازمة لتطوير التشريعات القائمة بما يؤدي الى ازالة الاختناقات التي تعوق نمو الصناعات الصغيرة .

× اعداد خطة قومية لتنمية الصناعات الصغيرة لخدمة أهداف التنمية الشاملة في إطار الخطة الخمسية ، على أن يراعى فيها البعد الاقليمي ، ويتم فيها تحديد الصناعات المعاونة والمفدية للمشروعات الكبرى مع تحديد المزايا التي يمكن أن تستفيد منها الصناعات المنتجة كالمعونات الفنية ، والمساعدات التمويلية ، والاعفاءات الضريبية ، وتنظيم المشتريات الحكومية من انتاجها ، ومعاونتها في الحصول على خاماتها المحلية والمستوردة .

× انشاء هيئة عامة لتنمية ورعاية الصناعات الصغيرة ، تتبع وزارة الصناعة وتتولى مهام التخطيط والاشراف والتوجيه والرقابة والتنسيق بالنسبة لقطاع الصناعات الصغيرة على اختلاف تنظيماتها .

— مع التأكيد على الافادة أولا من الأجهزة القائمة على أساس استغلال القدرات القائمة بالعمل بما لا يحمل الدولة اعباء جديدة .

× اجراء مسح شامل للصناعات الصغيرة يشمل نوعيات منتجاتها ، ومستويات تعليم ومهارة العاملين ، والتكنولوجيا المستخدمة والطاقة الانتاجية الفعلية وتلك التي يمكن تحقيقها ، ونوعية ومصادر المواد الخام المستخدمة ومدى كفايتها ، وتسويق المنتج وتصديره — على أن يتم المسح بصفة دورية منتظمة .

× العمل على نشر البيانات السنوية عن الصناعة في حينها لتكون أمام الباحثين والمخططين .

في مجال التمويل :

× تدعيم التمويل اللازم للصناعات الصغيرة عن طريق بنك التنمية الصناعية وبنوك التنمية الوطنية بالمحافظات والاعتمادات المخصصة لها

× العمل على تحسين انتاجية وحدات الصناعات الصغيرة القائمة  
واحلال وتجديد معداتها وادخال التكنولوجيا الحديثة بها .  
× تشجيع اصحاب الورش على العودة الى تدريب الصبية في  
ورشهم .

— مع ضرورة التوسع في تدريب العمالة اللازمة للصناعات الصغيرة  
عن طريق : تشجيع الاتجاه الى التعليم الفني ، وانشاء المدارس ومراكز  
التدريب المتخصصة .

على أن تتحمل وزارة القوى العاملة — في جميع الأحوال — بمكافآت  
التدريب من الاعتمادات المخصصة في موازنة الدولة .

(ملحق رقم ١)

تنمية الصناعات الصغيرة في بعض الدول

تحظى الصناعات الصغيرة باهتمام ملموس من الدول المتقدمة ، ومن  
كثير من الدول النامية ، وفيما يلي عرض موجز عن تجارب بعض الدول  
في تنمية الصناعات الصغيرة .

#### اليابان

تؤدي المنشآت الصغيرة ، بصفة عامة في اليابان ( الصناعية —  
التجارية — الخدمات ) دورا هاما في اقتصادها القومي سواء من ناحية  
الانتاج الكلي أو بالنسبة لعدد العاملين بها .

ويتضح من البيانات الاحصائية أن المنشآت الصغيرة والمتوسطة في  
اليابان تحتل نسبتها ٩٩.٤٪ من جملة عدد المنشآت ، كما أنها تستوعب  
٨١.٤ من جملة عدد العاملين ، وبالنسبة للصناعات الصغيرة والمتوسطة  
التحويلية فإنها تساهم بنسبة ٥٢.١٪ من مجموع الانتاج القومي  
الياباني طبقا لإحصاءات عام ١٩٨٠ .

الجمعيات التعاونية للمنشآت الصغيرة والمتوسطة :  
يعتبر تجميع المنشآت الصغيرة في جمعيات تعاونية وسيلة فعالة  
للقضاء على المشكلات الناتجة من صغر حجمها والتي تعوقها في  
المناخ والتسويق ، ولهذا انشأت الحكومة المركزية نظاما مختلفا

من الدولة ، وتشجيع دخول الاستثمار العربي والاجنبي في هذا المجال ،  
وتيسير اقراضها عن طريق المؤسسات المالية الدولية .

× مع دراسة امكان انشاء صندوق لضمان القروض الممنوحة  
للمنشآت الصغيرة يتم تمويله عن طريق اشتراكات تزيدها هذه المنشآت .  
× أن تتولى جهة متخصصة الإقراض العيني لمشروعات الصناعات  
الصغيرة ، لكي تمد الصناع بالآلات والأجهزة وغيرها بدلا من السلف  
لجابهة مشاكل تدبير الضمانات والقيود والشروط التي تحددها البنوك  
التجارية لمنع هذه القروض .

× تيسير حصول المنشآت الصغيرة على أوامر التوريد من الحكومة  
والقطاع العام تدعيا لنشاطها .

× تشجيع انشاء جمعيات تعاونية للانتاج والتسويق والتدريب  
المشترك لصناعة واحدة ، مع ملاحظة استقلالية كل وحدة .

في مجال تنمية الصناعات الصغيرة :

× انشاء واستكمال المناطق والمجمعات الصناعية بالمحافظات ،  
وخاصة المدرجة ضمن مشروعات الخطة الخمسية وتشجيع نقل المصانع  
الصغيرة اليها .

× اعطاء أولوية لإقامة وتشجيع الصناعات الصغيرة التي تعتمد على  
المواد الخام المحلية والتي تعتمد على الزراعة ، والتي لها طاقة  
تصديرية .

× تشجيع التسويق الخارجى لمنتجات الصناعات الصغيرة ،  
والاعلام عن منتجاتها في الخارج عن طريق المكاتب التجارية المصرية ،  
والاشتراك في المعارض الدولية ، وإقامة معارض دورية محلية للصناعات  
الصغيرة تتيح تبادل التجارب والخبرات في هذا المجال .

× ضرورة التعاون بين الصناعات الصغيرة والصناعات الكبيرة ،  
بمختلف الوسائل ، ومن ذلك : تشجيع نظام التعاقد من الباطن بين  
الصناعات الصغيرة والصناعات الكبيرة واعطاء عناية خاصة لإقامة  
الصناعات المغذية ، على أن ترعاها — فنيا واقتصاديا — مصانع  
التجميع التي تحصل على انتاجها من الأجزاء التي تقوم بتجميعها .



للتعاونيات في ظل قانون التعاون المنشآت الصغيرة والمتوسطة . كما اتخذت أيضا اجراءات متعددة متعلقة بالتمويل والضرائب لتشجيع انشاء هذه الجمعيات ، وللمساعدة اتحادات المنشآت الصغيرة في الاقاليم والاتحاد القومى اليابانى للمنشآت الصغيرة .

السياسة المتبعة بالنسبة للمنشآت الصغيرة :  
ويقصد بالمنشآت الصغيرة طبقا لتعريف القانون الاساسى للمنشآت الصغيرة والمتوسطة ، تلك التى يقل عدد عمالها عن عشرين عاملا في الصناعات التحويلية ، وخمسة عمال في التجارة والخدمات ، وتتميز غالبية هذه الصناعات بانها صناعات ريفية . وقد وضعت الحكومة بعض القوانين والاجراءات الخاصة بها ، ومن أهمها :

x البرنامج الموسع لتحسين الادارة :  
ويهدف الى ايجاد مناخ مهيئ لنمو المنشآت الصغيرة عن طريق تحسين مجالات الادارة بها وتقديم التكنولوجيا الحديثة في هذا المجال ، ومدها بالمعلومات المتعلقة بالاجراءات والقوانين التى تمنحها مميزات خاصة ، ومن ذلك :

- تقديم خدمات ارشادية تتعلق بالادارة والتمويل والضرائب والقوانين العمالية .

- خدمات خاصة للتدريب في امساك دفاتر كجزء من تحسين الادارة .

- مؤتمرات وندوات للمتخصصين في مجال الضرائب والأمور القانونية وغيرها .

كما تقدم الحكومة معونات مالية للأجهزة التى تؤدي خدمات للمنشآت الصغيرة ، مثل الغرف التجارية والصناعية والجمعيات التجارية والصناعية واتحاد التجارة والصناعة .

x نظام التمويل للمنشآت الصغيرة جدا ( عدد عمالها من ٢ - ٥ ) :

تعانى هذه المنشآت من افتقارها للضمان الكافى للاقتراض ، وقد بدأ تطبيق نظام تمويل لها اعتبارا من عام ١٩٧٣ ، ويتضمن هذا النظام حدود التمويل بمبلغ ٥ . ٣ مليون بين ومدة الاقتراض أربع سنوات لقروض الآلات والمعدات وثلاث سنوات لقروض التشغيل وفائدة قدرها

٣٤٤

٧٪ والاقتراض بدون تقديم أى ضمانات .

نظام المعونة المتبادل للمنشآت الصغيرة :

أدخل هذا النظام عام ١٩٥٩ والغرض منه دفع معاشات للعاملين في المنشآت الصغيرة عند الاجالة للمعاش . ويعتمد هذا النظام على التعاون الاختيارى بين أصحاب المنشآت الصغيرة بفرض تقديم الرعاية للعاملين في هذه المنشآت وذلك في حالات الوفاة ، أو إغلاق المنشآت أو إحالة اصحابها أو المديرين بها للمعاش .

x صندوق تحديث الماكينات ونظام تأجير الماكينات :  
أنشئ صندوق لتحديث المعدات وتأجيرها ، يقدم قرضا يوازى نصف ثمن الماكينة أو الآلة المطلوبة . كما أنشئ نظام تأجير الماكينات عام ١٩٦٦ لمقابلة احتياجات أصحاب المنشآت الصغيرة . ويتم تنفيذ هذا النظام بواسطة وكالة تأجير الآلات والماكينات الموجودة في كل منطقة ، وتتولى هذه الوكالة شراء الماكينات وتأجيرها لأصحاب المنشآت الصغيرة ويتم تمويل هذه الوكالة بمعرفة الحكومات المحلية والحكومة المركزية .

نظام الاختصاصى الارشادى للمنشآت الصغيرة :  
أنشئ هذا النظام عام ١٩٧٤ ، وفي الوقت الحاضر يوجد خمسة اختصاصيين في وكالة المنشآت الصغيرة والمتوسطة و ١٧ اختصاصى في المكاتب الاقليمية ، ويقوم هؤلاء الاختصاصيون بتقديم الخدمات الارشادية الآتية :

- استشارات وارشادات ، عاوة على الرد على استفسارات أصحاب المنشآت وطلباتهم .

- دراسة الوضع القائم للمنشآت الصغيرة والتغلب على العقبات القائمة بها .

- تقديم الخدمات الارشادية والاستشارية بالموقع .

#### الهند

يقوم جهاز تنمية الصناعات الصغيرة في الهند ، منذ منتصف الخمسينات ، بوضع برامج وسياسات تنمية الصناعات الصغيرة وتشمل ما يأتى :

- العمل تدريجيا على تخفيض الفروق في مستويات التطور بين

المحلى والأجنى ، وتقديم الخدمات الاستشارية فى الأعمال الادارية والفنية .

هيئة تدعيم الصناعات الصغيرة والمتوسطة :  
تم انشاء الهيئة عام ١٩٧٩ ، بهدف مساعدة الحكومة فى وضع السياسة العامة لتنمية الصناعات الصغيرة والمتوسطة ، وتركز القطوط الاساسية لهذه السياسة فى :

تحديث وسائل الانتاج ، والاتجاه الى الصناعات التصديرية ، وتشجيع الاندماج وتقوية الأنشطة التعاونية بين الصناعات الصغيرة والمتوسطة ، وانشاء المدن الصناعية للصناعات الصغيرة ، وتنمية الصناعات البيئية ، وتقديم خدمات المشورة الفنية والادارية .

#### سنغافورة

تهدف سياسة المنشآت الصغيرة فى سنغافورة ، الى تنمية وتقدم وارتقاء ونمو المنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة .

وقد أصدرت حكومة سنغافورة ، حديثا ، قانون تنمية الصناعة بإنشاء مجلس تنمية الصناعة ، بهدف تنمية تسويق المنتجات الصناعية فى الأسواق الخارجية ، ومساعدة المنتجات الصناعية المحلية فى إيجاد أسواق جديدة لها فيما وراء البحار ، وتدعيم وتقوية التقدم الصناعى بصفة عامة .

خطة تمويل الصناعات الصغيرة :  
وضع مجلس التنمية فى عام ١٩٧٩ خطة لتمويل الصناعات الصغيرة ، وتتضمن تقديم قروض بفائدة مخفضة للمنشآت الصناعية الصغيرة والخدمات المتعلقة بها وتشمل ما يلى :

- قروضا للمصانع : وتصل الى ٨٥٪ للمبانى و ٧٠٪ لغير المبانى .  
- قروضا للماكينات : حوالى ٧٠٪ للبيع الايجارى يمكن رفعه الى ٨٠٪ .

- قروض رأس المال العامل : يمكن بمقتضاها الحصول على قروض متدرجة تسدد طبقا لجدول قصير الأجل .  
الخطة التمويلية للتوسع فى الصناعات الصغيرة والمتوسطة :

وتهدف الى توفير التمويل للصناعات المتوسطة التى يتراوح رأس

المناطق المختلفة .

- توفير التسهيلات فى المناطق التى تتطلب توفير فرص العمل المتزايدة للقاطنين فيها .

- دفع حركة تطوير سليمة للمجتمع بالتوازن الواعى بين الاقتصاد الزراعى والصناعى فى كل منطقة من المناطق فى كل البلاد .  
- معالجة المشاكل الناجمة عن التحضر غير المخطط فى الأقاليم عن طريق انشاء تجمعات لوحدات الصناعات الصغيرة .

- اتباع وسائل تخصيص نوعيات وكميات الانتاج للصناعات الصغيرة ونظم الضرائب والاعانات المباشرة ، وذلك الى جانب العمل على وجود تكامل تام مع وحدات الصناعة الكبيرة .

- تطوير وتحديث الانتاج ، مع الرقابة المستمرة لسرعة التطوير ، ومساعدة الصناعات الصغيرة .

#### التمويل :

تتم خدمات التمويل لقطاع الصناعات الصغيرة عن طريق البنوك التجارية وبنك الهند للتنمية الصناعية والبنوك التعاونية والبنوك الإقليمية وأجهزة الولايات للتمويل والجهاز القومى للصناعات الصغيرة وجهاز تنمية الصناعات الصغيرة ، وتعتبر البنوك التجارية هى المصدر الرئيسى للقروض للصناعات الصغيرة وتقدم القروض بأسعار فائدة خاصة .  
ويقوم الجهاز القومى للصناعات الصغيرة بخدماته عن طريق توفير المعدات بنظام الشراء الاستئجارى للمعدات ، محلية أو مستوردة ، بنظام تفاضلى .

وإدخل نظام ضمان القروض التى تقدم للصناعات الصغيرة برء ٩٠٪ من المبالغ المقرضين للأنشطة الصناعية والأجهزة التى تساعد العمال والحرفيين .

#### كوريا الجنوبية

لأهمية دور الصناعات الصغيرة فى الاقتصاد القومى الكورى أنشئ بنك متخصص للصناعات الصغيرة والمتوسطة فى أول أغسطس ١٩٦١ ، بهدف الى دعم الأنشطة الاقتصادية للمنشآت الصغيرة والمتوسطة ، عن طريق تقديم قروض وتسهيلات ائتمانية بالعملات المحلية والأجنبية ، وقبول الودائع ، والمشاركة فى رؤوس أموال المشروعات وعمليات النقد

من متطوعي الادارة المتقاعدين والمنفذين النشطين لاطفاء المشورة وتنفيذ برامج التدريب ، كما يتم التعاقد مع الكليات والجامعات على عقد برامج تدريبية .

### المملكة المتحدة

من الصعب تعريف المنشآت الصغيرة احصائيا ، اذ تكون هذه المنشآت معظم القطاع الخاص ، وتختلف لدرجة كبيرة في طبيعتها وتنظيمها ، كما تختلف كثيرا في احجامها ، ويمكن تحديدها برأس المال والعمالة .

وتهدف المملكة المتحدة الى انعاش وتنمية المنشآت الصغيرة ، ويجاد جو اقتصادي يساعد على تقدمها ورعايتها وقد اتخذت الحكومة خطوات كثيرة لتحسين التمويل ، من خلال حوافز حكومية وبخطة محددة ، وهناك خطة لضمان كفاءة القروض للمنشآت الصغيرة الجديدة وتضمن الحكومة ٨٠٪ من القروض المتوقعة حتى مبلغ ٧٠٠٠ جنيه استرليني .

وتقوم ادارة الصناعة (خدمات المنشآت الصغيرة) بتقديم المعلومات والمشورة لانشاء الاعمال الصغيرة ، وهذه المعلومات متاحة من خلال المراكز الاقليمية ، ويمكن توفير الاستشارات بواسطة خبراء من رجال الاعمال .

وتعتبر كثير من الشركات الكبيرة مصدرا للمعلومات للمنشآت الصغيرة ، وتشجع الحكومة الشركات الموجودة في بعض المناطق لتضع مصادر معلوماتها في خدمات تنمية الاقتصاد في المنشآت الصغيرة المحلية .

### ( ملحق رقم ٢ )

#### بيانات احصائية :

تعرض الصفحات التالية جداول ، تتضمن بيانات احصائية عن الصناعات التحويلية من حيث : عدد المنشآت ، والعمال ، والأجور ، والانتاج - خلال السنوات ١٩٧٤ ، ١٩٧٧ ، ٨٠ / ١٩٨١ ، وذلك في حدود ما أمكن الحصول عليه من بيانات " رؤى عرضها لمجرد الاستدلال ، دون أن تستخلص منها نتائج نهائية . لحين توافر بيانات حديثة لدى الجهات المختصة في هذا الشأن

مالها ما بين ٢ مليون و ٥ مليون دولار ، والصناعات الصغيرة التي تجاوزت حد الاقتراض . وخطة تمويل الصناعات المتوسطة مثل خطة تمويل الصناعات الصغيرة فيما عدا سعر الفائدة فانها تزيد بنحو ١٠٪ ، ويبلغ القروض لا يتجاوز ١.٥ مليون دولار .

### الأرشاد والتدريب :

تقدم منشآت الصناعات الصغيرة المحلية قروض في شكل منح تدريبية ، مثل منح تدريب الميكنة ومنح تدريب الاستشارات .

### الولايات المتحدة الامريكية

انشئت في عام ١٩٥٣ هيئة حكومية مركزية تسمى ( ادارة المنشآت الصغيرة ) وذلك لتطبيق السياسة الوطنية لمساعدة وتدعيم وتنمية وحماية المشروعات الصغيرة والمتوسطة ، وافساح المجال لمنافسة حرة من خلال البرامج المالية والادارية والاستشارية التي يتم اقرارها وتقديمها .

### جوافز الضرائب :

نص قانون الضرائب عام ١٩٧٩ على أن تخفيض ضرائب الدخل على الايرادات لارباح الـ ٥٠ ألف دولار الأولى بنسبة ١٪ ، وتم رفع هذا التخفيض الى ٢٪ عام ١٩٨٣ على المنشآت الصغيرة .

### المساعدات في التمويل :

- تم انشاء شركات استثمار متخصصة لاقتراض المشروعات الصغيرة الى حدود تصل الى أربعة امثال حصة صاحب المشروع الجديد ، وتمنح القروض لأغراض انشائية أو تمويلية لشراء الآلات والخامات أو لزيادة رأس المال العامل .

- يتم منح قروض بشروط خاصة لأصحاب المشروعات الصغيرة التي يقيمها أو يمتلكها القاصرون أو السيدات أو المعوقون أو المحاربين القدماء أو التي تواجه مشاكل في السوق المحلية .

- بجانب القروض المباشرة يتم ضمان القروض والتسهيلات الائتمانية للمنشآت الصغيرة ، ويصل هذا الضمان الى نحو ٩٠٪ من القروض الممنوحة للصناعات الصغيرة .

### التدريب واعطاء المشورة :

تعد برامج التدريب بواسطة ادارة المنشآت الصغيرة ، مع الافادة

المناطق التحويلية عام ١٩٨١/٨٠ - عدد النفاذ - عدد المال - الانتاج جدول رقم (١١)

القطاع الاقتصادي	عدد النفاذ	المعم		متجذات	الانتاج		
		عدد	الاجر		خدمات للشهر	ايرادات اخرى	
الصناعات التحويلية ١ صناعة المواد الغذائية والشروبات	٤٤١	١١٧٣٠	٦٥٦٨١٠٠٠	١٤١٢٣٥٤	٤٠١٢	٢١١٢٩	
	١٩٧٢	٢٨٧٥٣	٢٨٧٣٥٠٠٠	٢٥٧٨٧٤	٧١٣	١١٧٩	
	٢٤٢١	١٣٥٤٨٣	١٤٤١١٠٠٠	١٧٥٠٢٢٦	٤٧٢٥	٨١١٥٨	
النزل والضيافة واللابس الجاهزة	١٢٨	٢٣٨٥٢٠	١٦٧٨١٤٠٠٠	١١٩٩٣٥	٤٠٠٢٢	١٤٤٧٦	
	١١٧٦	٣٥٦٦٤	١٧٨٨٠٠٠٠	١٤٦١٤٥	١٤٣٧١	١١٩٠	
	١٣١٤	١٨١٤٨١	١٨٥٨٣٢٠٠٠	٠٧٧٦٣١١	٦٢٣٩٤	١٥٦٦٦	
صناعة الخشب والاثاث	٢٦	٥٥٨٥	٢٦٦١٠٠٠	١٤٧٥٦	٢٧	٧٨١	
	١٥٠	٢٦١٥	٢٨٧٥٠٠٠	١٤٥٢٦	١٣٧	١٧١	
	١٧٦	١٥٣٠	٦٥٧١٠٠٠	٧٧١١٥	٨١١	١٥٢	
صناعة السجورق والطباعة	١٨	١٠٤٧٦	٧٧٦٦٠٠٠	١٤٨٥٥٦	٨٦	١٥٠٥	
	١١٥	١٣٤٤٥	١٠٥٧٢٠٠٠	١٥١٥٠	١٢١١١	١٣٥٨٠	
	١١٣	٢٣٩١٧	١٨٣٦٨٧١	٢٤٤٥٠٠	١٢٩١١	١٥٠٨٥	

تابع جدول رقم (١)

البرادات اأخرى	الأت		المستأال		مستأال	النفاأ	النفاأ الاأمنأاأى
	البرادات الاأمنأاأى	الأت	الأت	الأت			
١٢٢٢٢	٥١٠٢٢	٦٩٢٠٢١	٥٥٠٠٦٠٠٠	٦٩٢٢١	٨٢	٨٢	صناأ الكأاأاأ
١٢٢٢٢	٥٥٨٢	١٥٨٢٢١	٥٨٢٠٠٠٠	٩٠٢٥	١٦٢	١٦٢	صناأ الكأاأاأ
٢٢٢٢٢	٥١٦١٢	٨٥٢٢٢	٦٠٨٢٦٠٠٠	٧٨٢٧٦	٢٥١	٢٥١	صناأ الكأاأاأ
٢١٠١١	٨١٢	١٥١١١٢	٢٢٢٧٥٠٠٠	٢٢٢٧٧	٥٥	٥٥	صناأ الكأاأاأ
٢٥٢	٢٧٦	٨٨٠٢٢	١٢٢٢١٠٠٠	١٨٥٢١	٦٥١	٦٥١	صناأ الكأاأاأ
٢١٢١٢	١١٢٢	٢٢١١١٢	٢٢١١٢٠٠٠	٢٢١١٢	٧١٢	٧١٢	صناأ الكأاأاأ
٤١٦١٨	٢٠٦٢	٥٨٨٠١٢	٢٨٢٠٨٠٠٠	٤٢٠٢١	١٥	١٥	صناأ الكأاأاأ
٢٢٢	٢٢٨	٥١٠١٢	٢٢٢٥	٢٨٢٢	٦٦	٦٦	صناأ الكأاأاأ
٤١٦١٥	٢٢١٥	٦٢١١١٥	٤١١٥٢٠٠٠	٤١٨١٢	٨١	٨١	صناأ الكأاأاأ
٢٢١٥٢	٢٢١١١	٦٧٢١٧٠	٥٨٦٥١٠٠٠	٦٨٢٠٢	١١٨	١١٨	صناأ الكأاأاأ
٢٢٢٢	١١١١١	٢٢١١١١	٨٢١٥	١٢١١١	٤٠١	٤٠١	صناأ الكأاأاأ
٢٢٢٢٦	٢٠٠٢	١١١١١٢	٦٦٨٢٦٠٠٠	٨١٥٢٠	٥١١	٥١١	صناأ الكأاأاأ
٢١١١٠٢	١٢٠١١٢	٤٧٨١٢٢٢	٤٢١٢٥٦٠٠٠	٥٧٥٦١٧	١٢٨	١٢٨	صناأ الكأاأاأ
٢٢١٠١	٥٥٠١٢	١١٥٢٢١٥	٩٥٨٦٥	١٤١١٦٤	٤٨١٠	٤٨١٠	صناأ الكأاأاأ
٢٤٢٢٢	١٨٥١٢	٥١٢٢٧٢٨	٥١٧٢٢١٠٠٠	٧١٦٧٨١	٥٧٢٨	٥٧٢٨	صناأ الكأاأاأ

مقارنة بيانات الانتاج الصناعي في المناطق التحويلية في عامي ١٩٧٧/٨٠ و ١٩٨١/٨٠ جدول رقم ( ٢ )

القطاع الاقتصادي	المنطقة	عدد المنشآت	المجموع		الانتاج	خدمات للشهر	إيرادات أخرى
			عدد	الأجر			
صناعة المواد الغذائية والمشروبات	١٩٧٧ ٨١/٨٠	٢٠٥٦ ٢٤٢١	٣٧٧٠٤ ١٣٥١٨٣	١٢٧٤٧ ٩١١٣٦	١٣٢٤٦٥ ١٧٥٠١٢٦	٥٧٤ ٤٧٢٥	٤٤٢ ٨١١٥٨
صناعة الغزل والنسيج والملابس الجاهزة	١٩٧٧ ٨١/٨٠	١٢٣٦ ١٣١٤	٣٠٣٧٦ ٢٧٤١٨٤	٧١٧٦ ١٨٥٧٣٢	٦١٠٩٣ ١١٤٦٨٠	٨٣٢٩ ٦٣١١٤	٢٥٤ ١٥٦٦٦
صناعة الخشب والأثاث	١٩٧٧ ٨١/٨٠	١٥٦ ١٧٦	٣١٤١ ٩٥٣٠	١٢٢١ ٦٥٧١	٣٠١١ ٥٢١٢٥	٥٥٦ ٩١٧	٢٢٣ ١٥١
صناعة السورق والطباعة	١٩٧٧ ٨١/٨٠	٢٠٣ ٢١٣	١١٢١٧ ٢٣٩١١٧	٧٢٢٠٠ ١٨٣٢٨	٤٠٣٣١ ١٧٠٦٣	٢١١٦ ١٢١١١	١٢٧٧ ١٥٠٨٥
صناعة الكيماويات	١٩٧٧ ٨١/٨٠	١٤٨ ٢٥١	٥٤٦٧ ٧٨٨٧٨	٢١٦١ ٦٠٨٣٦	٦٦١٢٥ ٨٥٢٤٧	١٧١ ٥٩٦١٤	١٠١٥ ٢٤٩٧٣

القيمة بالآلاف الجنيهات

تابع جدول رقم ( ٢ )

الانتاج			المجموع		المنتجات	القيمة		الفترة	النشاط الاقتصادي
إيرادات أخرى	خدمات للغير	مشتقات	الأجر	مقدد		المنتجات	القيمة		
٨٥ ٢٩٢٢٣	٢١٥ ١١٢٣	٣٤٨٣٤ ٢٣٩٢٥٦	٤٨٢٢ ٣٧٩٤٢	١٢٢٥٠ ٤٥٢٥٦	٦٢٠١ ٦٤٢٩٠	٦٢٦ ٧١٩	١٩٧٧ ٨١/٨٠	١٩٧٧ ٨١/٨٠	مناقصات الخاصات التدبيرية
٥٩ ٤١٩٤٠	١٦١ ٣٢٩٥	٦٢٠١ ٦٤٢٩٠	٣٣٤ ٤١١٥٣	١٠٥٣ ٤٩٨٦٣	٦٢٠١ ٦٤٢٩٠	٦٢٦ ٧١٩	١٩٧٧ ٨١/٨٠	١٩٧٧ ٨١/٨٠	الصناعات المدبيرة الاساسية
٣٠٠ ٣٤٤٧٦	٥١٤٩ ٤٩٠٢٢	٢٢٤٤٩ ١١١١٣٥	٤٢٠١ ٦٦٨٧٦	١٢٢٢٥ ٨١٥٧٠	٢٢٠١ ٦٦٨٧٦	٤٤٠ ٥١٩	١٩٧٧ ٨١/٨٠	١٩٧٧ ٨١/٨٠	صناعة التجهيزات التدبيرية والمعدات
٣٧٥٥ ٢٤٤٣١٣	١٨٧٧٢ ١٨٥١٢٩	٣٩٨٥٥٧ ٥٩٣٤٧٤٨	٤٠٠٩٢ ٥١٦٢٢١	١١٨٥٧١ ٧١٦٧٨١	٣٩٨٥٥٧ ٥٩٣٤٧٤٨	٤٩٢٨ ٥٧٢٨	١٩٧٧ ٨١/٨٠	١٩٧٧ ٨١/٨٠	اجمالي الانتاج الصناعي

القيمة بالآلاف الجنيهات

٢٥١

القطاع العام  
توزيع منتجات الانتاج الصناعي من الصناعات التحويلية حسب  
عدد العمال بها في العام ١٩٨١/٨٠

جدول رقم ( ٢ )

القطاع العام	الانتاج		العمال		عدد المنتجات	نطاقات المتعاملين
	ايرادات اخرى	خدمات للغير	ايرادات اخرى	عدد		
٢	٣٠٠	٣١٢	١٠٨	١٠٢	٤٠	اقل من ١٠
٥٢	٤١٦	١١٣٤	٥٢٥	٦٦٢	٦٠	١٠ الى اقل من ٢٥
١٢٨٤	٩١٧	٧٩١٨٢	٢١٠٧	٣٦٢٦	١٢٠	٢٥ الى اقل من ٥٠
١٠٥٥٠	٧٦٠٣	١٣٦٧٣٠	١١٠٩٥	١٢٣٥٧	٢١٧	٥٠ الى اقل من ١٠٠
٢٣٠٧٠	٣٨٣٢٧	٥٥٥٩٥٨	٢٦٢٢٤	٥٢٢٦٥	٣٢٩	١٠٠ الى اقل من ٥٠٠
١٩٧٦١٤	١٠٥٠٧٨	٤١٩٢٤٦١	٣٨٦٦٩٨	٥١٥٩٩٨	٢٦٣	٥٠٠ فأكثر
١٣١١١١	١٠٢٨٤١	٤٩٠٨٥٧	٤٣٧٧٥٧	٥٥٥٠٠٦	١٠٣٢	جسنة

القيمة باللائح الجنيهات

( ٢ )



التطاع الخامس

توزيع منتجات الانتاج الصناعي في المناطق التعويلية حسب  
عدد العمال بها في العام ٨١/٨٠

جدول رقم ( ٤ )

فئات عدد المتعلمين	عدد النشء	المسال		الانتاج		ايرادات اخرى
		عدد	اجور	منتجات	خدمات للغير	
اقل من ١٠	٢	-	-	١٢٦٠	-	٢٠
١٠ - الى اقل من ٢٥	٢٢٢٤	١١٢٢٠	٣٠٩٢٢	٢١١١١١	١٨٣٦	١٥٣١
٢٥ - الى اقل من ٥٠	٩٠٨٢	٣٠٧٨١	١١٠٤١	١٥٩٢٢٠	١٠٦١٤	٤٢٤
٥٠ - الى اقل من ١٠٠	٢٦٨	١٢٢٤١	١٠٢٢٥	٨٤١١١١	٨١١٢	١٣٠١
١٠٠ - الى اقل من ٥٠٠	١٨١	٢٢٥٦٥٠	٥٤٥٨١	٧١٣٣١١	٨١٨١١	٨١١٨
٥٠٠ فأكثر	٢٤	٢٤٣٣١	٨٠١٨١	٥١١٧١٠١	١٧٥٠١	١٣٩٠٠
الجملة	٤٨٢٧	٧١١١١١	٩٠٨٦٥	٢٨٨٧٧٨	٥٢٨٥٥	٢٣٥١١

القيمة بالآلاف الجنيهات -

جدول رقم ( ٥ )  
توزيع مبيعات الانتاج الصناعي للمصناعات التحويلية حسب عدد العمال بها  
في العام ١٩٨٠ / ١٩٨١

عدد المنشآت	المساحات		الانتاج		عدد المنشآت	فئات
	اجموري	عدد	خدمات للاغبر	منتجات		
أقل من ١٠	١٠٨	١٠٢	١٦٥٢	١٨٢٠	١٨٣٥٠٠	١٨٣٥٠٠
١٠ - إلى أقل من ٢٥	٣١٦١١	١١١١٢	٢٥٥٨٥١	٢٥٥٨٥١	١١١١٢	١١١١٢
٢٥ - إلى أقل من ٥٠	٢١٦١١	٣٤٤٠٣	٢١٦١١	٢١٦١١	٢١٦١١	٢١٦١١
٥٠ - إلى أقل من ١٠٠	٢١٦١١	٢٨٢١٨	٢١٦١١	٢١٦١١	٢١٦١١	٢١٦١١
١٠٠ - إلى أقل من ٥٠٠	٢١٦١١	٢٨٢١٨	٢١٦١١	٢١٦١١	٢١٦١١	٢١٦١١
٥٠٠ فأكثر	٢١٦١١	٢٨٢١٨	٢١٦١١	٢١٦١١	٢١٦١١	٢١٦١١
الاجمالي	٢١٦١١	٢٨٢١٨	٢١٦١١	٢١٦١١	٢١٦١١	٢١٦١١

القيمة بالآلاف الجنيهات

عدد المنتجات في المناطق التصديرية ونسبتها في كل صناعة الى جملة المناطق التحويلية في السنوات ١٩٧٤ و ١٩٧٧ و ١٩٨٠ / ٨٠  
جدول رقم ( ٦ )

النشاط الاقتصادي	القطاع	١٩٧٤ م		١٩٧٧ م		١٩٨٠ م	
		عدد المنتجات	النسبة	عدد المنتجات	النسبة	عدد المنتجات	النسبة
صناعة المواد الغذائية والمشروبات التخمير	عام	٤٥٠	٥٠,٤	٤٤٣	٤٩,٦	٤٤٣	٤٨,٣
	خاص	١٤٦٤	٢٨,١	٢٠٥٦	١١,٥	١٩٧٢	١٠,٩
	جملة	١٩١٤	٤٠,٤	٢٥٠٣	٤٢,٧	٢٤٢١	٤٢,١
صناعة النزل والنسيج والملابس الجاهزة	عام	١٥٧	١٧,٦	١٤٧	١٦,٣	١٣٨	١٤,٨
	خاص	١٠٦٧	٢٢,٨	١٢١١	٢٣,١	١١٨١	٢٤,٤
	الجملة	١٢٢٤	٢٥,٨	١٣٥٨	٢٣,٦	١٣١٩	٢٢,٨
صناعة الخشب والمنتجات الخشبية بما في ذلك الاثاث	عام	١٢	٢,١	١١	٢,٠	١١	٢,٩
	خاص	١٥٠	٣,١	١٥٦	٣,٢	١٥١	٣,١
	جملة	١٦٢	٣,٥	١٦٧	٣,٥	١٦٢	٣,٥
صناعة الورق ومنتجات الورق والطباعة والنشر	عام	١٨	٢,٠	١٥	١,٧	١١	١,٩
	خاص	١٨٦	٤,٨	٢٠٣	١,٩	١٩١	٣,٠
	جملة	٢٠٤	٤,٣	٢١٨	٣,٧	٢١١	٣,٧
صناعة الكيماويات والمنتجات الكيماوية	عام	٨٧	٩,٧	٩٠	١٠,١	٨٧	٩,٣
	خاص	١٤١	٢,٧	١٤٨	٢,٨	١٤١	٣,١
	جملة	٢٢٨	٤,٨	٢٣٨	٥,١	٢٥١	٥,٣

طبع جدول رقم ( ٦ )

النشاط الاقتصادي	القطاع	عام ١٩٧٤		عام ١٩٧٧		عام ٨١/٨٠	
		النسبة	عدد المنشآت	النسبة	عدد المنشآت	النسبة	عدد المنشآت
صناعة منتجات الخناصات التعدينية غير المعدنية علا البول والفحم	عام خاص جولة	٤٧ ٣٩٣ ٤١٠	٥,٣ ١٠,٢ ٩,٣	٤٩ ٦٤٦ ٦٩٥	٥,٤ ١٣,٥ ١١,٩	٥٥ ٦٥٩ ٧١٤	٥,٩ ١٣,٧ ١٢,٤
المناطق المعدنية الاسمينية	عام خاص جولة	١١ ٤٦ ٦٠	١,٦ ١,٢ ١,٣	٢١ ٢٣ ٥٩	١,٨ ١,٩ ١,٥	١٥ ٢٦ ٨١	١,٦ ١,٣ ١,٤
صناعة المنتجات المعدنية والمعدنات	عام خاص جولة	٩١ ٣٧١ ٤٦٤	١١,٥ ٩,٧ ٩,٩	١١١ ٤٤٠ ٥٥٥	١٣,١ ٨,٩ ٩,٥	١١١ ٤٠١ ٥١٩	١٢,٧ ٨,٣ ٩,٥
جولة المناصات التحويلية	عام خاص جولة	٨٩٢ ٣٨٤١ ٤٧٣٣		١٠٢ ٤١٦٠ ٥٨٦٨		٧٢٨ ١٠٨٧ ٥٨٧٨	

عدد المال في المناطق التحويلية ونسبتهم في كل صناعة من جلة المنتقلين بها في السنوات ١٩٧٧ و ١٩٨٠ و ١٩٨١  
(جدول رقم ٧)

النسبة الاقتصادية	القطاع	١٩٧٤			١٩٧٧			١٩٨٠ / ٨٠		
		عدد المال	المنتقلين	%	عدد المال	%	عدد المال	المنتقلين	%	
صناعة المواد الغذائية والمشروبات والتبغ	عام	٧٧٠٤١	١٥٤٥٧	٨٠,٨	٨٩٠٥٠	١٦,٨	١٦٧٣٠	١٢١٧٨١	٧٩,٥	
	خاص	٢١١٦٣	٢٣٦٨٢	٨٦,٦	٣٧٧٠٤	٣١,٦	٣٨٧٥٣	٤٧١٣	٨٦,٦	
	جلة	١٠٦٢٠٤	١٢١١٤٠	٨٢,٢	١٢٦٧٥٤	١٩,٥	١٣٥٤٨٣	١٢٦٤٩٤	٨١,٣	
نسبة القطاع الخاص من الجلة	٢٧,٥				٢٩,٧					
صناعة الغزل والنسيج واللباس والجلود	عام	٢١٧٠٦١	٢٥٢٣٨٨	٨٦,٠	٢٣١٣٧٩	٤٣,٦	٢٣٨٥٢٠	٢٨١٧٩٤	٨٤,٦	
	خاص	٣٠٧٤٧	٢٣٩١٦٦	٩٠,٦	٣٠٣٧٦	٢٥,٥	٣٥٦٦٤	٤٠٠٦٨	٨٩,٠	
	جلة	٢٢٧٨١٦	٢٨٦٣١٤	٨٦,٦	٢٦١٧٥٥	٤٠,٣	٢٧٤١٨٤	٣٢١٨٦٢	٨٥,١	
نسبة القطاع الخاص من الجلة	١٢,٤				١١,٦					
صناعة الخشب والمنتجات الخشبية بما فيها الاثاث	عام	١١٠٤	٥١٠٧	٨٠,٤	٤٦٦١	٠,٤	٥٥٨٥	٦٥٨٥	٨٤,٨	
	خاص	٣١٤٠	٤٤٨٩	٨٧,٨	٣٩٢٤	٣,٣	٣٩٤٥	٤٥٨٢	٨٦,٠	
	جلة	٨٠٤٤	٩٥٩٦	٨٣,٨	٨٥٨٥	١,٧	٩٥٣٠	١١١٦٧	٨٥,٣	
نسبة القطاع الخاص من الجلة	٤١,٠				٤٥,٧					

(تابع جدول رقم ٧)

النشاط الاقتصادي	القطاع	عام ١٩٧٤				عام ١٩٧٧				عام ١٩٨١ / ٨٠			
		عدد العمال	خط الإنتاج	%	عدد العمال	%	عدد العمال	جولة الإنتاج	%	عدد العمال	جولة الإنتاج	%	
صناعة الورق ومنتجات الورق والطباعة والنشر	عام	١١٧١٠	١٤٠٨٥	٨٣,٧	١١٨٠٠	٢,٢	١٠٤٧٢	١٥١٩٨	٦٩,٠				
	خاص	١٣٣١	١٢٢٨٦	٧٦,٠	١١٢١٧	٩,٤	١٣٤٤٥	١٨٤١٦	٧٣,٠				
	جولة	٢١١٢٩	٢٦٣٧١	٨٠,١	٢٣٠١٧	٣,٥	٢٣٩١٧	٣٢٦١٤	٧١,١				
نسبة القطاع الخاص من الجولة	٤٤,٢				٤٨,٧								
صناعة الكيماويات والمنتجات الكيماوية	عام	٥٧٦٠٦	٧٣٦٤٤	٧٨,٢	٦٤٥٧١	١٤,٢	٦١٧٣١	٩٧٣٨٧	٧١,٦				
	خاص	٥١٣٦	٦١٧٨	٨٣,١	٥٤٦٧	٤,٤	١٠٤٥	١٠١٦٨	٨٢,٤				
	جولة	٢٢٧٤٦	٧١٨١٢	٧٨,٦	٧٠٠٣٨	١٠,٨	٧٨٧٧٦	١٠٨٣٥٥	٧٢,٧				
نسبة القطاع الخاص من الجولة	٨,٦				٧,٨								
صناعة منتجات الخشب التعدينية غير المعدنية البترول والفحم	عام	٢١١٥٤	٢٥٠٣٣	٨٤,٥	٢١٩٩٨	٤,٢	٢٦٧١٧	٣٣١٠٠	٨٠,٧				
	خاص	١١٦٣٥	١٢٨١٢	١٠,٧	١٦٧٥٠	١٣,٦	١٨٤٣٩	٢٠٨٣٥	٨١,٥				
	جولة	٣٢٧٨٩	٣٧٨٥٥	٨٣,٦	٣٨٦٤٨	٥,٩	٤٥٢٥٦	٥٣٨٣٥	٨٤,٠				
نسبة القطاع الخاص من الجولة	٣٥,٥				٤٢,٥								

ملحوظة : في عام ١٩٧٧ نسبة العمال الى جولة العمال في الصناعات التعدينية كلها .

( تابع جدول رقم ٧ )

عام ١٩٨١/٨٠			عام ١٩٧٧			عام ١٩٧٤			القطاع	النشاط الاقتصادي
%	جدة المعتلين	جدة المال	%	جدة المال	%	جدة المعتلين	جدة المال	جدة المال		
٧٧,٨	١١٢١٦	٤٧٠٤١	٧٤,٨	٤١١٦٢	٨٠,٢	٤٥٠٢٨	٣٦١٣٧	٣٦١٣٧	عام	المناطق المدنية
٨٢,٧	٣٣٧٠	٢٨٢٤	٥,٩	١٠٥٣	٨٨,٧	١٥٤٣	١٣٦٨	١٣٦٨	خاص	الاساسية
٦٨,٦	٧٢٦٨٦	٤١٨٦٣	٦,٥	٤٢٢١٥	٨٠,٥	٣٢٥٨١	٣٧٤١٥	٣٧٤١٥	جدة	نسبة القطاع الخاص من الجطلية
				٦,٥					٢,٦	
٧٥,٥	١٠٣٧٤	٦٨٣٠٤	١٢,٤	٦٥٥٢٥	٧٩,٠	٧٣٦٦٥	٥٨٤٥٦	٥٨٤٥٦	عام	مناخ المنتجات
٨٥,٦	١٥٤٩٢	١٣٢٦٦	١٠,٦	١٢٦٢٥	٨٨,٠	١١٥١٩	١٠١٣٧	١٠١٣٧	خاص	المعدنية والمنتجات
٧٧,٠	١٠٥٨٦٦	٨١٥٧٠	١٢,٠	٧١١٥٠	٨٠,٢	٨٥٤٨٤	٦٨٥٩٣	٦٨٥٩٣	جدة	نسبة القطاع الخاص من الجطلية
				١٢,٢					١٤,٨	
٧٧,٢	٧٤٣١٢٤	٥٧٥٦١٧		٥٣٠٥٦٨	٨٢,٧	٥٨٥٢٢٣	٤٨٣٧١٢	٤٨٣٧١٢	عام	جدة المناطق
٨٤,٨	١٦٦٤٠٠	١٤١١٦٤		١١٩١٧٢	٨٢,١	١٦٦٩٠٦	١٠١٨٥٦	١٠١٨٥٦	خاص	التحويلية
٧٨,٧	١١٠٣٢٤	٧١٦٧٨١		٦٤٩٧٤٠	٨٢,٤	٧٠٢١٢١	٥٨٥٥١٨	٥٨٥٥١٨	جدة	نسبة القطاع الخاص من الجطلية
				١٨,٢					١٧,٤	

النسبة الى جلة المناطق التحويلية

الدورة الثالثة عشرة ١٩٨٦ - ١٩٨٧

## صناعة اللامبات الكهربائية

من المعايير الدولية لقياس تقدم الأمم ورنامية الشعوب ، معدل نصيب الفرد من استهلاك الكهرباء ، وكذلك معدل عدد اللامبات الكهربائية لكل فرد . ففي الدول النامية ، يتراوح الاستهلاك السنوي من اللامبات الكهربائية لكل فرد ما بين ١ لمبة / نسمة و ٣ لمبة / نسمة ، بينما يصل هذا المعدل في الدول المتقدمة الى ١٠ لمبة / نسمة . لذلك تحرص الدول المتقدمة والنامية على استمرار توفير اللامبات الكهربائية المطلوبة للاستهلاك المحلي ، وفاء بحاجة الانتاج الصناعي .

صناعة اللامبات الكهربائية في مصر :

اما في مصر ، فان المشروعات العمرانية الجديدة الجارى تنفيذها الآن - مثل : مشروعات كهرية الريف ، وتعمير الصحراء ، واقامة المدن الجديدة - قد اضافت زيادة ضخمة في حجم الطلب على اللامبات الكهربائية ، ومن ثم لم تتمكن الصناعة المحلية من الوفاء باحتياجات البلاد ، على الرغم من تنفيذ العديد من مشروعات التوسع والاحلال والتجديد في المصانع المحلية .

وتقوم بانتاج اللامبات الكهربائية حاليا شركة النصر للاجهزة الكهربائية والالكترونية « فيليبس » التي تأسست عام ١٩٣٠ ، وكان نشاطها مقصورا على استيراد وتسويق البضائع التامة الصنع .

وفي عام ١٩٤٧ اقامت الشركة مصنعاً لانتاج المصابيح الكهربائية

بالاسكندرية بنوعيات محددة ، وبطاقة انتاجية لا تتعدى ثلاثة ملايين لمبة سنويا .

وفي عام ١٩٥٥ اقامت الشركة مصنعا جديدا في منطقة النزهة بالاسكندرية ، وادخلت عليه توسعات جديدة ، كما استوردت له احدث الآلات واهضفت نوعيات جديدة من الانتاج .

وقد خضعت الشركة للقانون رقم ١١٨ لسنة ١٩٦١ بتأميم رأسمالها بنسبة ٥٠ % ، ودخلت القطاع العام تحت اسم ( شركة النصر للاجهزة الكهربائية والالكترونية ش . م . ع ) وما زالت ال ٥٠ % الباقية مملوكة لشركة فيليبس بهولندا .

وفي أوائل عام ١٩٦٩ تم افتتاح مشروع التوسع في صناعة المصابيح الكهربائية بطاقة انتاجية ١٨ مليون لمبة سنويا . واتحدت منتجات الشركة ، العلاقة التجارية ( فيليبس ) ذات الشهرة العالمية ، كما تحصيل على المعونة الفنية من تلك الشركة .

وفي عام ١٩٦٥ تم تأسيس شركة تتبع مؤسسة قناة السويس تسمى شركة قنا لكترون لصناعة اللامبات الكهربائية ، ويقارخ ٤ / ١٠ / ١٩٧١ وضعت تحت ادارة شركة النصر للاجهزة الكهربائية والالكترونية ( فيليبس ) .

ثم اجريت توسعات كبيرة على الوحدتين ( وحدة فيليبس ووحدة قنالكترون ) وارتفع الانتاج في وحدة فيليبس من ١٨ مليون الى ٣٠ مليون لمبة في عام ١٩٨٠ وفي وحدة قنا لكترون من ٢ مليون الى ١٠ مليون لمبة في نفس السنة .

ولما كان انتاج اللامبات ينقسم اساسا الى نوعين رئيسيين هما اللامبات العادية ذات فتيلة التنجستن واللامبات الفلورسنت ، فنعرض فيما يلي لكل من هذين النوعين :

أولا : اللامبات ذات فتيلة التنجستن :

والمنتج منها قوته ١١٠ و ١٢٠ ، والوات من ١٥ الى ١٠٠ ، ومن ١٥٠ الى ٢٠٠ ، ومن ٢٠٠ الى ١٠٠٠ وات .

وتتنوع الاصناف المنتجة منها محليا على النحو الآتي :

- لمبات مفرغة من الهواء من ١٥ وات الى ٢٥ وات شفافة وملونة .

- لمبات غاز من ٤٠ وات الى ١٠٠٠ وات شفافة وارجنتا .

- لمبات شمعة من ٢٥ وات الى ٤٠ وات شفافة وارجنتا .



- لمبات كروية من ٢٥ وات الى ٤٠ وات شفافة وأرجنتا .

- لمبات سبارى ١٠ وات شفافة .

- لمبات اشارة ١٥ وات شفافة .

- لمبات منخفضة الفوات من ٤٠ وات الى ١٠٠ وات ٢٤ / ٣٦ فولت.

- لمبات مقواة من ٤٠ وات الى ١٠٠ وات شفافة .

حجم الانتاج المحلى:

ويوضح الجدول الآتى حجم الانتاج المحلى من اللمبات ذات فتيلة التنجستن من سنة ١٩٦٩ حتى ١٩٧٦ لكل من شركتى فيليبس وقنا لكترون:

العام	المنصف : عادية وخاصة		الوحدة : مليون لمبة
	فيليبس	قنا لكترون	
١٩٧٠ / ٦٩	١٦.٠	٤.٠	٢٠.٠
١٩٧١ / ٧٠	١٦.٤	٣.١	١٩.٦
١٩٧٢ / ٧١	١٤.٣	٣.١	١٧.٤
١٩٧٣	١٣.٧	٣.٢	١٦.٩
١٩٧٤	١٦.٠	٤.٠	٢٠.٠
١٩٧٥	١٧.٨	٤.٢	٢٢.٠
١٩٧٦	١٨.٢	٤.٨	٢٣.٠
١٩٧٧	١٨.٦	٤.٨	٢٣.٤
١٩٧٩ / ٧٨	٢٧.٢	٥.٩	٣٣.١
١٩٨٠ / ٧٩	٢٩.٨	٩.٦	٣٩.٤
١٩٨١ / ٨٠	٣٦.٧	٦.٨	٤٣.٥
١٩٨٢ / ٨١	٣٧.٢	٨.٦	٤٦.١
١٩٨٣ / ٨٢	٣٩.٧	٧.٦	٤٧.٣
١٩٨٤ / ٨٣	٤٨.٠	١١.٠	٥٩.٠

ويبين من هذا الجدول ما يأتى :

- ان الانتاج المحلى زاد خلال هذه الفترة زيادة كبيرة ، فبعد أن كان ٢٠ مليون لمبة عام ٦٩ / ١٩٧٠ ، أصبح ٥٩ مليون لمبة عام ٨٣ / ٨٤ ، وهو يمثل زيادة قدرها ١٩٥ ٪ مقارنة بسنة الاساس ٦٩ / ١٩٧٠ طوال هذه الفترة . وهذا يعنى ان المتوسط السنوى لمعدل زيادة الانتاج

٣٦٠

المحلى يقرب من ١٤ ٪ سنويا .

- ان شركة فيليبس تنتج حوالى ٨٠ ٪ من جملة الانتاج المحلى من

اللمبات ذات الفتيلة التنجستن ، بينما تنتج الباقي شركة قنا لكترون .

الاستيراد :

فى بداية الثلث الثانى من السبعينات ، ومع تزايد تعداد السكان ، وازدياد المشروعات العمرانية وخاصة مشروع كهرية الريف - لم يتمكن انتاج وحدتى فيليبس وقنا لكترون من تغطية احتياجات السوق المحلى المتزايدة ، وكان يتم سد النقص بالاستيراد عن طريق احدى شركات التجارة بالقطاع العام ، مع مراعاة التنسيق فى استيراد النوعيات التى لا يتمكن الانتاج المحلى من توفيرها .

غير انه منذ عام ١٩٧٤ ، وفى ظل سياسة الانفتاح فتح باب الاستيراد لشركات القطاع العام والقطاع الخاص ، واعطيت لهما تسهيلات خاصة ، اهمها تخفيض الرسوم الجمركية الى ٢٠ ٪ بعد ان كانت حوالى ٧٠ ٪ ، بينما نلت الرسوم الجمركية على مستلزمات انتاج اللمبات مرتفعة مع تثبيت اسعار بيع اللمبات المحلية حتى اوائل عام ١٩٨٣ ، فبسبب ارتفاع عناصر تكلفة الانتاج خلال السنوات التالية ارتفعا هائلا .

وكان من جراء ذلك ان ارتفعت الكميات المستوردة لنوعيات معينة ، حتى وصلت الكمية المستوردة خلال عام ١٩٧٩ الى ما يزيد عن ٢٧ مليون لمبة .

ويوضح البيان التالى ما تم استيراد من اللمبات خلال السنوات من ١٩٧٤ حتى ١٩٨٣ :

العام	الكمية المستوردة بالمليون
١٩٧٤	٠.٣٩٠
١٩٧٥	٣.٥٠٠
١٩٧٦	١٦.٢٨٠
١٩٧٧	٢٤.٠٠٠
١٩٧٨	٢٣.٠٠٠
١٩٧٩	٢٧.٢٧١
١٩٨٠	١٣.١١٦
١٩٨١	١٧.٣٣٨
١٩٨٢	١٠.٨٩٢
١٩٨٣	١٦.٧٤٠

السنوات	١٩٧٦	١٩٨٠	١٩٨٣
عدد السكان (مليون)	٣٩	٤٢	٤٦,٠٠
الاستهلاك (مليون)	٣٩	٤٦	٦٤,٠٠
نصيب الفرد	١,٠	١,١	١,٣٩

تقديرات حجم الطلب المتوقع حتى عام ٢٠١٠ :  
يعتمد تقدير حجم الطلب خلال الفترة القادمة على تطور معدل نصيب الفرد من اللبات ذات الفتيلة التنجستن ، وارتباطها بعدد السكان وبالتطور الاجتماعي والاقتصادي المتوقع خلال الفترة القادمة .

وطبقا لتقديرات الجهاز المركزي للتعبئة والاحصاء ، فمن المنتظر ان يصل عدد السكان عام ٢٠١٠ الى حوالي ٨٥ مليون نسمة ، وإذا كان معدل نصيب الفرد السنوي من اللبات هو ١,٠ لمبة لكل فرد في عام ١٩٧٦ ، زاد الى ١,١ لمبة / فرد في عام ١٩٨٠ ، ثم الى ١,٣٩ لمبة / فرد في عام ١٩٨٣ ، فمن المتوقع ان يصل نصيب الفرد في عام ٢٠٠٠ الى ٢,٠ لمبة / فرد ، وإلى ٢,٢ لمبة / فرد عام ٢٠١٠ ، وبالتالي سيكون الاستهلاك المحلي المتوقع عام ٢٠١٠ كالآتي :

( ٨٥ مليون نسمة  $\times$  ٢,٢ لمبة / فرد = ١٨٧ مليون لمبة تقريبا ) .

وفقا لما هو موضح بالجدول الآتي :

حجم الطلب المتوقع على لبات الفتيلة حتى

عام ٢٠١٠

فعلى	فعلى	منتظر	منتظر	منتظر
١٩٧٦	١٩٨٠	١٩٨٣	١٩٩٠	٢٠٠٠
٣٩	٤٢	٤٦	٥٦	٧٥
٣٩	٤٦	٦٤	١٠٠	١٥٠
١,٠	١,١	١,٣٩	١,٨	٢,٢

حجم العرض المتوقع حتى عام ٢٠١٠ :

شركة فيليبس :

تقوم شركة النصر للأجهزة الكهربائية والإلكترونية حاليا بتنفيذ مشروعات للتوسع في صناعة اللبات ، بهدف زيادة القدرة الانتاجية الى ٦٥ مليون لمبة سنويا عام ٨٥ .

شركة قنا لكترون :

تجرى دراسة امكانات التوسع لاستيعاب خطوط جديدة ذات سرعات عالية ، لزيادة القدرة الانتاجية الى ٣٠ مليون لمبة سنويا .

٣٦١

وترجع اسباب استيراد اللبات وزيادتها خلال السنوات ٧٤ / ١٩٨٣ ، الى احتياجات مشروعات كهربية الريف والاسكان المتزايدة ، مع عدم تطور الانتاج بسرعة لمقابلة هذه الاحتياجات .

الاحتياجات المحلية :

يوضح الجدول التالي حجم الاستهلاك المحلي من اللبات ذات الفتيلة التنجستن خلال الفترة من ١٩٧٤ حتى ١٩٨٣ ، محسوبا على اساس المعادلة الآتية :

الاستهلاك المحلي = الانتاج المحلي + الاستيراد

الاستهلاك المحلي من اللبات ذات الفتيلة

التنجستن ( الكمية بالمليون لمبة )

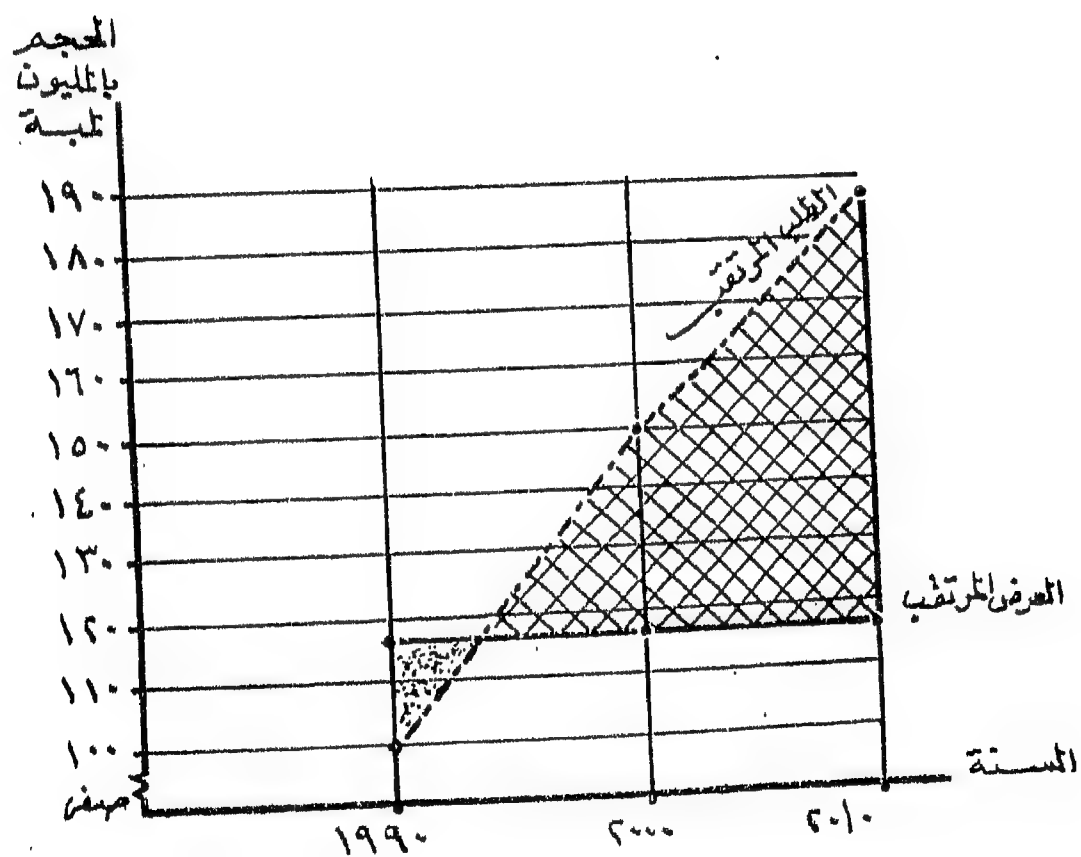
السنة	الانتاج	استيراد المجموع	النسبة الى المحلي	سنة الاساس ٧٤
١٩٧٤	٢٠,٠	٠,٣٩٠	٢٠,٣٩٠	٪١٠٠
١٩٧٥	٢٢,٠	٣,٥٠٠	٢٥,٥٠٠	٪١٢٥
١٩٧٦	٢٣,٠	١٦,٣٨٠	٣٩,٣٨٠	٪١٩٣
١٩٧٧	٢٣,٤	٢٤,٠٠٠	٤٧,٤٠٠	٪٢٢٢
١٩٧٨	٢٣,١	٢٣,٠٠٠	٥٦,١٠٠	٪٢٧٥
١٩٧٩	٢٩,٤	٢٧,٢٧١	٦٦,٦٧١	٪٣٢٧
١٩٨٠	٣٩,٨	١٣,١١٦	٥٢,٩١٦	٪٢٥٠
١٩٨١	٤٣,٥	١٧,٣٣٨	٦٠,٨٣٨	٪٢٩٨
١٩٨٢	٤١,١	١٠,٨٩٢	٥١,٩٩٢	٪٢٧٩
١٩٨٣	٤٧,٣	١٦,٧٤٠	٦٤,٠٤٠	٪٣٢٠

ويتبين من هذا الجدول ما ياتي :

- ان حجم الاستهلاك المحلي من اللبات الكهربائية ذات الفتيلة ، تزايد خلال السنوات العشر السابقة ٧٤ - ١٩٨٣ ، زيادة مطردة ، حتى بلغ ٪٣٢٠ مقارنة بسنة الاساس ١٩٧٤ .
- ان متوسط معدل الزيادة الفعلية في حجم الاستهلاك خلال الفترة المشار اليها بلغ حوالي ٪٣٢ سنويا .
- ان معدل نصيب الفرد من اللبات وتطوره خلال السنوات السابقة ، يمكن حسابه على النحو الآتي :

مجم الطلب والعرض المرتقب للمياه ذاتة الفتيلا السنجستين  
ومقدار الفائض (والعجز) من عام ١٩٩٠-٢٠١٠ بالمليونية طبة

العجز  
الفائض



بالاسماعيلية .

الانتاج المحلى وكميته :

هناك أنواع كثيرة من اللمبات الفلورسنت ، كاللمبات المستقيمة بطول مختلفة ، واللمبات المستديرة المختلفة الوات ، ولكن يقتصر التصنيع فى مصر على مقاسين فقط هما :

٢٠ وات بطول ٦٠ سم ، و ٤٠ وات بطول ١٢٠ سم .

وفيما يلى بيان الانتاج المحلى من اللمبات الفلورسنت خلال السنوات

الاخيرة :

الوحدة بالمليون	المجموع	فيليس	قنا لكترون	فلوراب	الاجمالى
٧٢ / ٧١	١.٢١	-	-	-	١.٢١
١٩٧٣	١.٣٥	٠.١٥	٠.١٢	-	١.٦٢
١٩٧٤	١.٤٨	-	٠.١٠	-	١.٥٨
١٩٧٥	١.٤٣	-	٠.٠٤	-	١.٤٧
١٩٧٦	١.٨٢	-	-	-	١.٨٢
١٩٧٧	١.٧٠	٠.٢٧	-	-	١.٩٧
١٩٧٨	٢.٢٠	-	-	-	٢.٢٠
٨٠ / ٧٩	٢.٠٠	-	-	-	٢.٠٠
٨١ / ٨٠	٢.٤٠	-	-	-	٢.٤٠
٨٢ / ٨١	٣.٣	-	-	-	٣.٣
٨٣ / ٨٢	٣.٨	١.٤	-	-	٥.٢
٨٤ / ٨٣	٣.٦	٠.٨	-	-	٤.٤

ويتضح من هذا الجدول ما يأتى :

- تنتج شركة فيليس معظم الانتاج المحلى .

- قامت شركة فلوراب ( قطاع خاص ) بتصنيع كميات محدودة فى

فترة زمنية قصيرة ، وتوقفت لظروف فنية واقتصادية .

الاحتياجات المحلية :

طبقا للبيانات التى أمكن الحصول عليها من الجهات المختصة عن

الكميات المستوردة من اللمبات الفلورسنت ، خلال السنوات السابقة

يمكن تحديد حجم احتياجات السوق المحلى على أساس :

٣٦٣

مشروعات القطاع الخاص :

هناك ثلاثة مشروعات جديدة للقطاع الخاص ويبلغ اجمالى حجم الطاقة الانتاجية لها جميعا ، حوالى ٢٢ مليون لمبة سنويا .

ومما تقدم يمكن تقدير حجم العرض المرتقب من اللمبات ذات الفتيلة التنجستن ، خلال الفترة القادمة ، بحوالى ١١٧ مليون لمبة سنويا .

تكمال العرض والطلب حتى عام ٢٠١٠ :

باستعراض حجم الطلب المتوقع فى الجدول السابق ، وحجم العرض المتوقع حتى عام ٢٠١٠ - يمكن التعرف على حجم العجز فى الانتاج المحلى المرتقب عن مجابهة احتياجات البلاد ، وذلك على النحو

التالى :

تكمال العرض والطلب حتى عام ٢٠١٠	الوحدة : مليون لمبة	السنوات
١٩٩٠	٢٠٠٠	٢٠١٠
١٠٠	١٥٠	١٨٧
١١٧	١١٧	١١٧
١٧	( ٣٣ ) -	( ٧٠ ) -

ولذلك فانه على الرغم من التوسعات الكبيرة فى شركات فيليس وقنا لكترون ، والمشروعات الجديدة للقطاع الخاص - فانه سيكون هناك عجز فى الانتاج المحلى عن مجابهة الاحتياجات المستقبلية ، يبدأ حوالى عام ١٩٩٢ ، ويتزايد حتى يصل الى ٣٣ مليون لمبة عام ٢٠٠٠ ، ثم الى ٧٠ مليون لمبة عام ٢٠١٠ .

ثانيا : اللمبات الفلورسنت

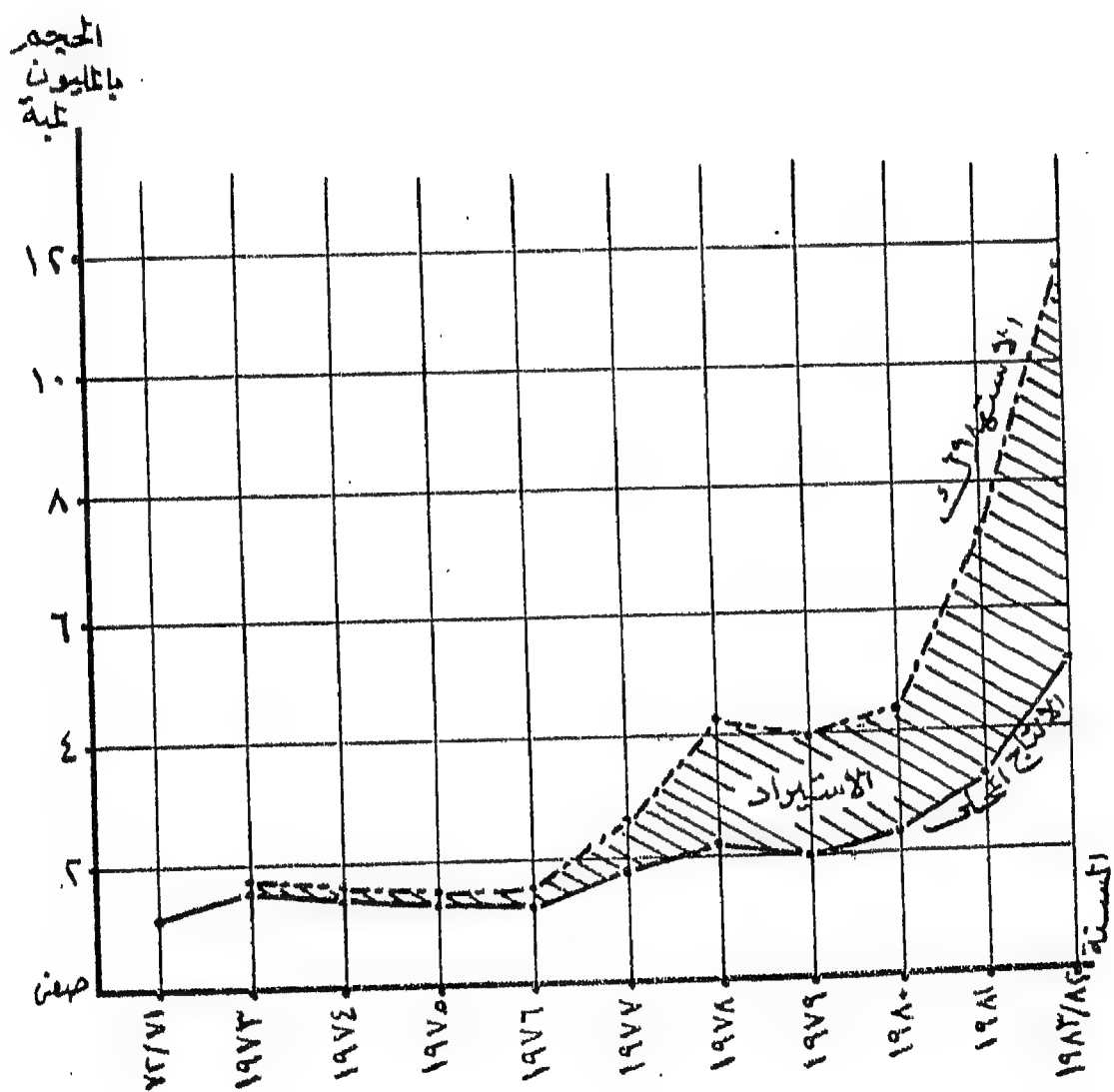
بدأ تجميع اللمبات الفلورسنت فى عام ١٩٧١ / ١٩٧٢ لأول مرة فى مصر ، حيث استوردت شركة النصر للأجهزة الكهربائية والالكترونية مجموعة مكونات كاملة لتجميع ١.٥ مليون لمبة سنويا ، فى الورديّة الواحدة ، يمكن زيادتها الى الضعف ، بتشغيل ورديّة أخرى .

وقد نتج عن هذا الوضع استكمال تغطية معظم احتياجات السوق المحلى الذى كان يعتمد قبل ذلك على :

- الاستيراد الذى زادت كمياته بعد سياسة الانفتاح ، وما زال مستمرا حتى الآن .

- تجميع لمبات تستورد نصف مصنعة بمصنع قنالكترون

# حجم الانتاج المحلي والاستهلاك من الليبات الفلورسنت خلال الفترة من ١٩٧٢/٧ - ١٩٨٣/٨٢ بالمليون طبة



حجم الاستهلاك المحلي = الانتاج المحلي + الاستيراد .

وذلك على النحو المبين في الجدول الآتي :

حجم الاستهلاك المحلي خلال الفترة من ٧١ /  
٧٢ حتى ٨٢ / ١٩٨٣

(الوحدة : مليون )

العام	انتاج محلي	استيراد	اجمالي
١٩٧٢ / ٧١	١,٢١٠	—	١,٢١٠
١٩٧٣	١,٦٢٠	—	١,٦٢٠
١٩٧٤	١,٥٨٠	٠,٠٢٣	١,٦٠٣
١٩٧٥	١,٤٧٠	٠,٠٤٣	١,٥١٣
١٩٧٦	١,٤٢٠	٠,١٨٤	١,٦٠٤
١٩٧٧	١,٩٧٠	٠,٦٤٦	٢,٦١٦
١٩٧٩ / ٧٨	٢,٢٠٠	٢,٢٣٠	٤,٣٣٠
١٩٨٠ / ٧٩	٢,٠٠٠	٢,٠٠٠	٤,٠٠٠
١٩٨١ / ٨٠	٢,٤٠٠	٢,٠٠٠	٤,٤٠٠
١٩٨٢ / ٨١	٣,٣٠٠	٣,٩٠٠	٧,٢٠٠
١٩٨٣ / ٨٢	٥,٢٠٠	٥,٩٠٠	١١,١٠٠

ويتضح من هذا الجدول ما يلي :

- تزايد حجم الاستهلاك المحلي من لمبات الفلورسنت زيادة كبيرة ، وخاصة في الآونة الأخيرة ، فقد بلغ ١١,١ مليون لمبة عام ٨٢ / ١٩٨٣ ، بينما كان ٧,٢ مليون لمبة عام ٨١ / ١٩٨٢ . أي أن نسبة الزيادة حوالي ٥٠٪ خلال عام واحد .

- صاحب زيادة الانتاج المحلي زيادة كبيرة في حجم الاستيراد من لمبات الفلورسنت لعدم كفاية الانتاج المحلي .

تقدير حجم الطلب المتوقع حتى عام ٢٠١٠ :

من المعروف في محيط صناعة المبات ، أن هناك معاملا أقرب ما

يكون الى الصحة يربط احتياجات الأسواق من المبات ذات الفتيلة

التجسنت الى المبات الفلورسنت ، وهذا المعامل يتمثل في :

بالنسبة للدول المتقدمة كل مائة لمبة عادية يقابلها ٨ لمبات  
فلورسنت.

بالنسبة للدول النامية كل مائة لمبة عادية يقابلها ١٠ لمبات فلورسنت،  
وبناء على ماتقدم من تقديرات حجم الطلب على المبات ذات الفتيلة  
التجسنت ، فان حجم الطلب على المبات الفلورسنت سيتطور خلال  
الفترة القادمة على النحو التالي ، بوحدة مليون لمبة سنويا :

السنة	١٩٩٠	٢٠٠٠	٢٠١٠
حجم الطلب المتوقع	١٠	١٥	١٨,٧

حجم العرض المرتقب حتى عام ٢٠١٠:

تقوم شركة النصر للاجهزة الكهربائية والالكترونية بتنفيذ مشروع  
للتوسع في صناعة المبات الفلورسنت بالاسكندرية ، حيث تم تخصيص  
عنبر جديد يستوعب أربعة خطوط لانتاج المبات الفلورسنت ، طاقة كل  
منها ٢,٦ مليون لمبة سنويا . وقد تم نقل خط الانتاج الذي كان موجودا  
بمصنع المبات العادية الى عنبر الانتاج الجديد ، وتبلغ طاقته الانتاجية  
٢,٤ مليون لمبة سنويا ، كما تم تركيب خط جديد طاقته ٣,٦ مليون لمبة/  
سنويا ، ويعتبر ذلك الخط احلالا وتجديدا بدلا من الخط القديم الذي  
يجرى تركيبه .

وحيث ان حجم احتياجات السوق المحلي من المبات الفلورسنت ،  
حتى عام ٢٠١٠ ، سوف يزداد تدريجيا الى أن يصل الى حوالي ١٨,٧  
مليون لمبة سنويا ، ونظرا لان عنبر الانتاج الجديد يستوعب أربعة  
خطوط تصل طاقتها الكلية ( باستخدام خطوط انتاج متطورة وسريعة )  
الى حوالي ١١,٥ مليون لمبة سنويا - لذلك فسوف يكون من الممكن  
توفير احتياجات السوق من لمبات الفلورسنت حتى عام ٢٠١٠ . وتقدر  
قيمة الاستثمارات اللازمة لذلك ( على اساس الاسعار الحالية ) بمبلغ  
سنة ملايين جنيه بالنقد الاجنبي ، مضافا اليها ٢ مليون جنيه بالنقد

المحلى . ويتعذر تدبير ذلك بشركة فيليبس في ضوء الاسعار الحالية ، حيث تؤدي صناعة لمبات الفلورسنت الى خسائر سنوية تتزايد بازدياد تكلفة الانتاج . ويقترح - لتحقيق الجدوى في مشروعات التوسع الجديدة - تحريك سعر بيع اللامبات الفلورسنت ، لتجنب الشركات المحلية المنتجة الخسائر المحتملة .

#### سياسة تصنيع المستلزمات :

تتكون اللبة من مستلزمات مستوردة وخامات محلية :

#### خامات مستوردة

وتنقسم الى نوعين :

(١) خامات يستمر استيرادها من الخارج وتشمل :

- اسلاك التوصيل .

- اسلاك الموائد ( سلك التوصيل بين القاعدة والفتيلة ) .

- الشعيرات ( الفتيلة ) .

- الكيماويات المتنوعة .

ويمثل هذا الجزء ٢٧٪ من اجمالي التكلفة وسوف يستمر استيراده .

خامات يمكن تصنيعها محليا :

وامهما القواعد بانواعها ، ونظرا لوجود خام الالومنيوم الذي ينتج

من مجمع نجع حمادى ( وهو العنصر الاساسى فى صناعة القواعد )

فمن الممكن درقلته الى شرائط تستخدم فى صناعة القواعد بعد تركيب

الزجاج العازل لها . وهو مشروع اقتصادى يلزم العمل على تحقيقه

حيث يوفر على الدولة جانبا كبيرا من استخدامات العملة الحرة ، ويمثل

حوالى ٢٠٪ من اجمالي تكلفة اللبة .

#### خامات محلية :

وتتركز اساسا فيما يلى :

- البالون الزجاجى بانواعه والمواسير الزجاجية للامبات الفلورسنت .

- التغليف : من ورق مطبوع وكرتون مضلع وعلب كرتون . وتقوم

شركات الورق والطباعة المتخصصة بتوفير الاحتياجات المطلوبة كما

وكيفا .

#### توزيع تكلفة الخامات :

يمكن توزيع تكلفة المستلزمات على الوجه الاتى :

مستلزمات مستوردة = ٥٩.٨٪ من اجمالي التكلفة

مستلزمات محلية = ١٥.٥٪ من اجمالي التكلفة

بالون ومواسير زجاجية محلية = ٢٤.٧٪ من اجمالي التكلفة

المجموع = ١٠٠٪

هذا وقد تم اخيرا مشروع تصنيع المواسير والانابيب الزجاجية،

بمصنع الزجاج التابع لشركة النصر للاجهزة الكهربائية بالاسكندرية

لتوفير احتياجات الشركة من الزجاج ، وترتب على ذلك تعديل النسب

المشار اليها سابقا لتصبح كما يلى

خامات مستوردة = ٤٧.٠٪ من اجمالي التكلفة

خامات محلية = ١٥.٥٪ من اجمالي التكلفة

بالون ومواسير محلية = ٣٧.٥٪ من اجمالي التكلفة

اجمالى = ١٠٠٪

#### مقارنة سعرية لمبة :

النوع	محلى	مستورد حتى ١٢ / ٨٤
	جنيه	جنيه
١٥ وات	٢١.٠	٢٩.٠
٢٥ وات	٢٢.٠	٣٠.٠
٤٠ وات	٢٣.٠	٢٨.٠
٦٠ وات	٢٤.٠	٣١.٥٠
٧٥ وات	٢٦.٠	٣٢.٠
١٠٠ وات	٢٨.٠	٣٥.٠
١٥٠ وات	٤٥.٠	٥٦.٠
٢٠٠ وات	٥١.٠	٧٠.٠
شمعة ٤٠ وات	٣٢.٠	٣٦.٠
فلورسنت ٤٠ وات	١١٠.٠	١٤٥.٠

المستعمل في انتاج اللبمبات الكهربائية ووضع برنامج ملزم لتحقيق هذا التعاون .

× حل المشكلات التي تواجه شركة قنالكثرون - خاصة المالية - حتى تتمكن من تحسين نوعية انتاجها وتلافى خسائرها .

× زيادة نسبة التصنيع المحلي لمستلزمات الانتاج ، بالبداية بتصنيع قواعد اللبمبات بأنواعها محليا ، نظرا لوجود خام الالمنيوم الذي ينتجه مجمع نجع حمادي وهو العنصر الاساسي في صناعة هذه القواعد .

× العمل على تحسين نظم ادارة صناعة اللبمبات وتطويرها ، وذلك من خلال تطوير نظم الادارة بالقطاع العام ، وتحقيق مبدأ فصل الملكية عن الادارة .

× اعكام الرقابة على جودة انتاج اللبمبات لتقليل الهالك منها في ضوء المعايير العالمية المتبعة في هذا الشأن .

## صناعة الزيوت الغذائية

### الأوضاع العالمية :

تحتل صناعة وتجارة الزيوت النباتية والدهون ، سواء النباتية أو الحيوانية ، مركزا هاما في معظم دول العالم لأهمية هذه السلع بالنسبة لغذاء الانسان ، إذ تمثل الزيوت أهمية خاصة في الاحتياجات الغذائية للفرد ، وتتزايد حاجة البلاد للزيوت والدهون سنة بعد الأخرى نتيجة للزيادة السريعة في عدد السكان وارتفاع مستوى المعيشة ومعدلات

## التوصيات

وعلى ضوء هذه الدراسة وما دار حولها في اجتماع المجلس من مناقشات يوصى بالآتي :

× زيادة كمية الانتاج لتغطية الاحتياجات الحالية والمستقبلية ، وذلك عن طريق :

- سرعة تنفيذ التوسعات المزمع اجراؤها بشركتي فيليبس وقنالكثرون .

- تشجيع قيام مشروعات جديدة للقطاع الخاص في مجال تصنيع اللبمبات الكهربائية .

خاصة وأن نسبة كبيرة من الخامات اللازمة لهذه الصناعة متوفرة محليا ، مما يساعد على تعميق التصنيع المحلي .

× أن يوضع في الاعتبار إمكان تصدير اللبمبات الكهربائية مستقبلا بحيث ترسخ هذه الصناعة ، مما يؤدي إلى مساهمتها في التوسيع الاقتصادي الصناعي .

× أن يتم علاج التفاوت بين تكلفة الانتاج المحلي وسعر البيع ، ويستدعى ذلك مراجعة الرسوم الجمركية على الخامات المستوردة وحماية الصناعة المحلية .

× تحريك اسعار بيع اللبمبات الفلورسنت ، مما يمكن الشركات المحلية المنتجة من توقي الخسائر المتوقعة نتيجة لارتفاع تكلفة التوسعات المزمع اجراؤها .

× ان يدخل في الانتاج نوع اللبمبات ذات الاستهلاك المنخفض من الكهرباء ، مساهمة في ترشيد استهلاك الطاقة ، وقد يستدعى ذلك تأسيس مركز للبحوث في مجال اللبمبات الكهربائية .

× الاستفادة من القنوات البحثية والعلمية الموجودة بمصر في اطار التعرف على التكنولوجيات الجديدة في مجال صناعة اللبمبات كلبمبات الغاز وغيرها لتطوير هذه الصناعة كما وكيفا .

× التنسيق والتعاون بين شركة قنالكثرون وشركة انتاج الزجاج



السنوات	الصويا	بذرة	عباد	قول	زيت	جوز
البيان	القطن	الشمس	سوداني	النخيل	السليم	الهند
١٩٧٩/٧٨	٦٥٤	٧٨٠	٧٦٨	٩٩٠	٦٢٨	٩٧٠
١٩٨٠/٧٩	٦١٣	٦٨٠	٦٣٤	٧٨٤	٥٨٧	٧٤٦
١٩٨١/٨٠	٥٤٥	٦٦٦	٦٦٦	١١١١	٥١٠	٥٨٣
١٩٨٢/٨١	٤٦٣	٥٨٢	٥٥٧	٦٦٧	٤٣٨	٥٠٠
١٩٨٣/٨٢	٤٦٣	٦١١	٥٠١	٥٨٨	٤٣٦	٦٠٨
١٩٨٤/٨٣	٧٢٢	٨٤٤	٧٦٥	١٠٣٥	٧٦٧	١١٢٣
١٩٨٥/٨٤	٦٢٥	٧٦٣	٦٥٢	٩١٤	٥٨٦	٧٤٦
متوسط ٨٦/٨٥	٤٠٤	٥٣٠	٤٣٦	٦٧٦	٢٩٧	٣٢٩

#### صناعة الزيوت ومشتقاتها في مصر

تعتمد صناعة الزيوت في جمهورية مصر العربية أساسا على استخراج الزيوت من بذرة القطن وفول الصويا ، بالإضافة الى استخراج الزيت من بعض البذور الأخرى لاستخدامه في أغراض أخرى مثل زيت الكتان والسوسم والخروع ، كما يستخرج الزيت من جنين الأذرة ومن جرمة الارز من ربيع الكون .

ويقوم على صناعة استخراج الزيوت في مصر صناعات أخرى هامة مثل :

- صناعة تكرير الزيوت الخام المنتجة محليا ونصف المكررة والمستوردة.

- هدرجة الزيوت النباتية وإنتاج المسلى الصناعي ،

- صناعة صابون الفسيل والتواليت والجلسرين والاحماض الدهنية.

- صناعة علف الحيوان والدواجن .

ويمثل انتاج القطاع العام من الزيوت ومنتجاتها في مصر ما نسبته:

× استخلاص بذور القطن وفول الصويا ٩٠٪ .

× صناعة المسلى الصناعي ٩٠٪ ( ١٤ ألف طن من مصنع المبارك).

× صناعة صابون الفسيل والتواليت ٩٠٪ ( ١٠٪ قطاع خاص وطني).

#### الاستهلاك .

وقد بلغ حجم الانتاج العالمى من البذور الزيتية ٢٤٩.٧ مليون طن عام ١٩٨٥ مقابل ٢٠٣.٦ مليون طن عام ١٩٨٠ ، منها ١٠٠.٨ مليون طن من محصول فول الصويا ، أى ما يمثل ٤٠.٤٪ من حجم الانتاج العالمى من البذور الزيتية . و ٩١.١ مليون طن من بذور عباد الشمس ، أى بنسبة ٧.٧٪ من حجم الانتاج العالمى .

أما حجم الصادرات العالمية من البذور الزيتية ، فقد بلغ ٢٣ مليون طن عام ١٩٨٤ ، مقابل ٣١ مليون طن عام ١٩٨٠ ، ومقابل ٢٥.٥٨ مليون طن عام ١٩٧٥ .

ويحتل محصول فول الصويا المرتبة الأولى فى حجم الصادرات العالمية ، حيث بلغت الكمية المصدرة منه ٢٥.٧٦ مليون طن ، أى ما نسبته ٧٨٪ من حجم صادرات البذور الزيتية فى عام ١٩٨٤ .

وبلغت الكمية المصدرة من بذور عباد الشمس ٢.١٥ مليون طن بنسبة ٦.٥٪ ، وذلك احتل عباد الشمس المرتبة الثانية من حجم الصادرات العالمية للبذور الزيتية .

ويتضح من ذلك أن صادرات محصول فول الصويا وعباد الشمس تمثل ٨٤.٥٪ من حجم صادرات البذور الزيتية فى عام ١٩٨٤ . مما يؤكد ان هذين المحصولين يعتبران المادة الخام الرئيسية لإقامة أى مشروع يعتمد على بذور زيتية مستوردة .

أما الانتاج العالمى من الزيوت النباتية ، فقد بلغ ٥١.٧ مليون طن عام ١٩٨٦/٨٥ ، مقابل ٤٥.٠ مليون طن عام ٨٤ / ١٩٨٥ .

وفى شأن الأسعار يلاحظ تذبذب أسعار البذور الزيتية عاما بعد آخر ، إذ يحددها العرض والطلب والعوامل التى تؤثر على وفرة المحصول ، فضلا عن الاحتكارات العالمية فى أسلوب التعامل بالبورصة، حيث ان محصول فول الصويا من السلع التى تلعب البورصة الدولية دورا كبيرا فى تحديد أسعارها.

وقد تأثرت بالعوامل السابقة أسعار الزيوت فى السوق العالمية ، وفيما يلى بيان تطور الأسعار العالمية للطن من الزيوت النباتية نصف المكررة - سيف ووتردام بالدولار الأمريكى - ما بين عامى ١٩٧٨ ومنتصف ٨٥/١٩٨٦ .

### بذرة القطن:

يتوقف الانتاج السنوى من بذرة القطن على المساحات المنزوعة بالقطن وانتاجيتها ، ويقدر محصول بذرة القطن المخصص للعصير فى احسن الاحوال بحوالى ٦ مليون أردب ، تزيد أو تنقص بمقدار ١٠٪ التى تعادل ١٢٠ ألف طن سنويا .

ويبدأ موسم عصير بذرة القطن كل عام فى أول شهر نوفمبر وينتهى موسم العصير فى نهاية شهر أكتوبر من كل عام .

### فول الصويا :

اعتباراً من موسم ١٩٧٧ / ٧٦ بدأت صناعة عصر واستخلاص بذور فول الصويا لانتاج الزيت والاستفادة من كسب فول الصويا المرتفع البروتين فى تغذية الدواجن والحيوان ، ويقدر المحصول من ١٠٠ - ١٣٥ ألف طن فى احسن الاحوال .

والجدول بالصفحة التالية يبين تطور كميات بذرة القطن المنتجة والمحولة للعصير والمعمورة فعلاً ، وكذلك الانتاج المحلى من بذور فول الصويا وكميات الزيوت الخام والمكررة لانتاج زيت الطعام والمسلى ، اخذاً فى الاعتبار نسبة الزيت فى بذرة القطن ، حيث وصلت الى ٢٢ ٪ نتيجة لاستخدام الاستخلاص بالمذيبات العضوية ، ونسبة الزيت فى بذور فول الصويا ١٧ ٪ .

### محاصيل ومصادر زيتية أخرى :

الزيتون : يزرع الزيتون فى مناطق متناثرة فى الصحراء الغربية وساحل شمال سيناء ، ويوجه جميع الانتاج للاستهلاك المباشر وخاصة فى التخليل وانتاج الزيت ، ولا تتعدى المساحة المزروعة ٤ آلاف فدان والانتاج ٨ آلاف طن ثمار . وهناك أفاق جديدة قد تسمح بالتوسع فى زراعة الزيتون فى الساحل الشمالى الغربى وساحل سيناء للامعة الارض والجو هناك .

الخروع : المساحة المنزوعة غير محصورة تماماً لانها متناثرة فى المناطق الصحراوية ، والكميات المعصورة من بذرة الخروع كميات محددة جداً وغير اقتصادية للتصنيع ، ويستخدم زيت الخروع فى الأغراض الطبية والصناعية .

جنين الاذرة : وهو منتج ثانوى يستخرج من جنين الاذرة

وشركات القطاع العام التى تعمل فى مجال هذه الصناعة عددها ٨ شركات ، منها ٧ شركات تابعة لقطاع الصناعة ، وشركة تتبع وزارة الاقتصاد والتجارة الخارجية - نظراً لأن النشاط الرئيسى لها هو حليج وكبس القطن - وهذه الشركات هى :

- شركة الملح والصودا المصرية وزارة الصناعة
- شركة الاسكندرية للزيوت والصابون " "
- شركة طنطا للزيوت والصابون " "
- شركة القاهرة للزيوت والصابون " "
- شركة مصر للزيوت والصابون " "
- شركة النيل للزيوت والصابون " "
- شركة الزيوت المستخلصة ومنتجاتها " "
- شركة النيل لحليج الاقطان وزارة التجارة

وفيما يلى عرض لأهم الصناعات الزيتية فى جمهورية مصر العربية:

### أولاً : صناعة استخراج الزيوت

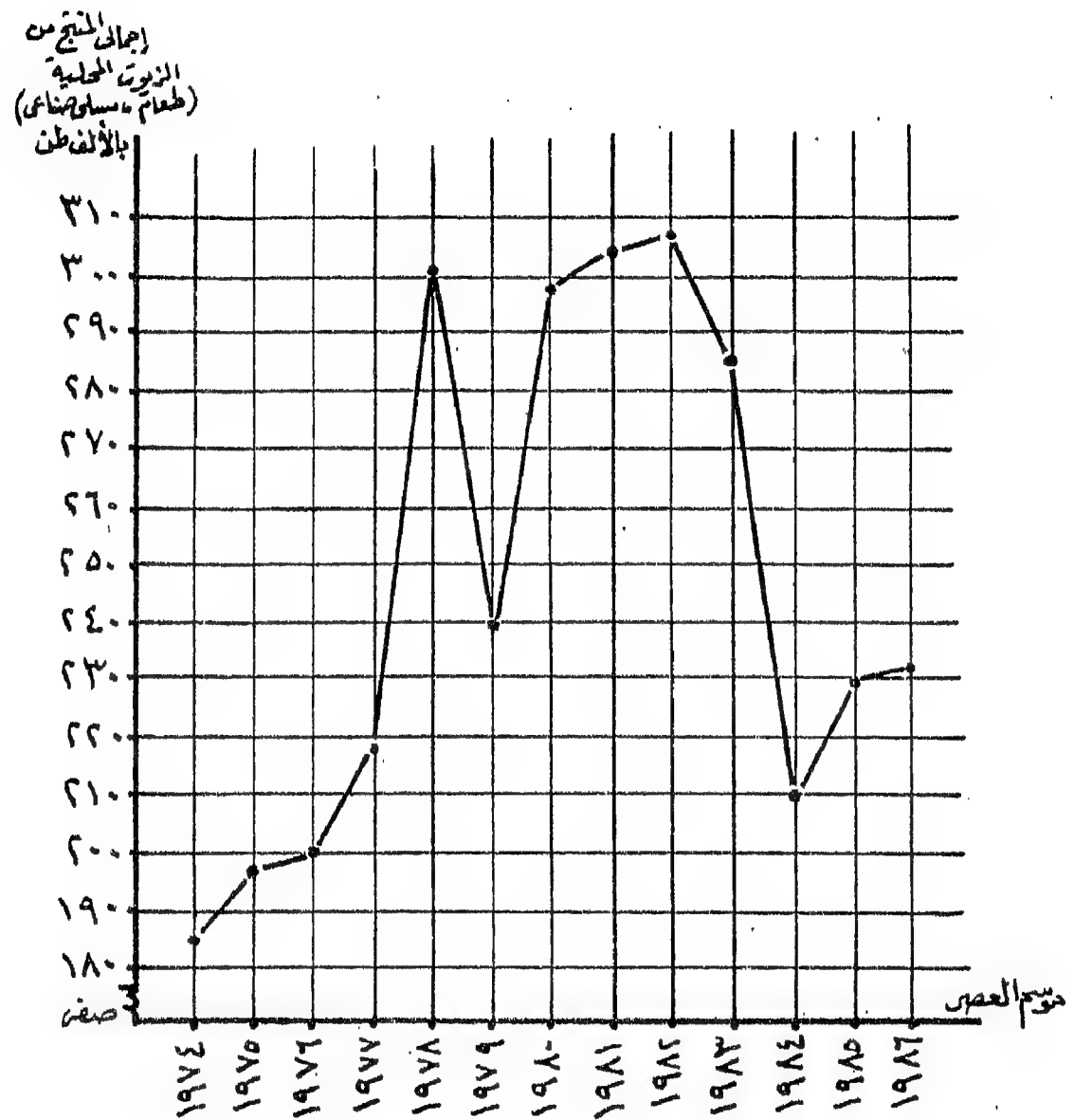
#### مصادر انتاج الزيوت فى مصر:

تعتمد صناعة الزيوت فى مصر على بذرة القطن أساساً والتي تعتبر منتجاً ثانوياً لمحصول القطن - واعتباراً من موسم ١٩٧٧ / ٧٦ بدأت صناعة عصر واستخلاص بذور فول الصويا ، أما بذور عباد الشمس والسوسم والفول السودانى فإن بذورها تستخدم أساساً للأغراض الغذائية والتصديرية مباشرة ، إذ تتركز أهمية السوسم فى توفير ما يلزم لصناعة العلاوة الطحينية وتغطية احتياجات الخابز وبعض مصانع الحلوى وجميعها تحتاج الى ٤٠ ألف طن بذرة / سنوياً على الأقل ، بينما المنتج محلياً يبلغ نحو ١٥ ألف طن بذرة .

وبالنسبة للفول السودانى فإن حوالى ٤٠ ٪ من جملة الانتاج يصدر للخارج والباقى يستهلك محلياً بأسعار مجزية ، مما لايسمح فى الوقت الراهن على الأقل باستخدامها فى صناعة استخراج الزيوت على النطاق التجارى والاقتصادى .

ومن ثم فإن المصدر الرئيسى لصناعة الزيوت ومنتجاتها فى مصر هو بذرة القطن .

اجال الزيت المنتج		فصل الصيف		فصل الشتاء		ن		بذرة القطن		نوع المحصول
من الذرة المحطية بالآلة	زيت الزيتون	زيت الزيتون	زيت الزيتون	زيت الزيتون	زيت الزيتون	زيت الزيتون	زيت الزيتون	زيت الزيتون	زيت الزيتون	
٨٤	١٠٣	٨٤	١٠٣	٨٤	١٠٣	٨٤	١٠٣	٨٤	١٠٣	١٩٧٤
٨٨	١٠٩	٨٨	١٠٩	٨٨	١٠٩	٨٨	١٠٩	٨٨	١٠٩	١٩٧٥
٨٩	١١١	٨٩	١١١	٨٩	١١١	٨٩	١١١	٨٩	١١١	١٩٧٦
٩٨	١٢١	٩٨	١٢١	٩٨	١٢١	٩٨	١٢١	٩٨	١٢١	١٩٧٧
١٠٤	١٢٧	١٠٤	١٢٧	١٠٤	١٢٧	١٠٤	١٢٧	١٠٤	١٢٧	١٩٧٨
١٠٨	١٣١	١٠٨	١٣١	١٠٨	١٣١	١٠٨	١٣١	١٠٨	١٣١	١٩٧٩
١٣٤	١٣٨	١٣٤	١٣٨	١٣٤	١٣٨	١٣٤	١٣٨	١٣٤	١٣٨	١٩٨٠
١٣٨	١٤٢	١٣٨	١٤٢	١٣٨	١٤٢	١٣٨	١٤٢	١٣٨	١٤٢	١٩٨١
١٣٨	١٤٢	١٣٨	١٤٢	١٣٨	١٤٢	١٣٨	١٤٢	١٣٨	١٤٢	١٩٨٢
١٣٨	١٤٢	١٣٨	١٤٢	١٣٨	١٤٢	١٣٨	١٤٢	١٣٨	١٤٢	١٩٨٣
١٣٨	١٤٢	١٣٨	١٤٢	١٣٨	١٤٢	١٣٨	١٤٢	١٣٨	١٤٢	١٩٨٤
١٣٨	١٤٢	١٣٨	١٤٢	١٣٨	١٤٢	١٣٨	١٤٢	١٣٨	١٤٢	١٩٨٥
١٣٨	١٤٢	١٣٨	١٤٢	١٣٨	١٤٢	١٣٨	١٤٢	١٣٨	١٤٢	١٩٨٦



إجمالي الزيوت المنتجة من البذور المحلية خلال موسم  
العصر ١٩٧٤ - حتى عام ١٩٨٦

احتياجات الاستهلاك والانتاج المحلى ، وقد تطورت كمية الزيوت المستوردة من ١٠٣ الف طن سنة ١٩٧٠ ، حتى بلغت ٤٤٣ الف طن سنة ١٩٨٦/٨٥ .

ويوضح الجدول الآتى تطور الزيادة فى كمية الزيوت المستوردة :

السنوات	الكمية بالالف طن
١٩٧٠	١٠٣
١٩٧١	١١٩
١٩٧٢	١١٧
١٩٧٣	١٣٧
١٩٧٤	١٦١
١٩٧٥	٢١٠
١٩٧٦	٢٢٣
١٩٧٧	٢٢٥
١٩٧٨	٣٠٢
١٩٧٩	٢٨٩
١٩٨١/٨٠	٢٩٧
١٩٨٢/٨١	٣٣٧
١٩٨٣/٨٢	٣٤٢
١٩٨٤/٨٣	٣٨١
١٩٨٥/٨٤	٣٩٣
١٩٨٦/٨٥	٤٤٣

#### الطاقة الانتاجية للزيوت ومنتجاتها

الطاقات الانتاجية لعصير واستخلاص البذور

الزيتية :

يتم استخراج الزيت فى مصر من بذرة القطن وفول الصويا بطريقتين :

- طريقة الاستخلاص بالمذيبات العضوية.

- طريقة المكابس الهيدروليكية .

وقد اعتمدت صناعة استخراج الزيت من بذرة القطن حتى وقت

قريب - على استخدام المكابس الهيدروليكية فى عصر بذرة القطن

ويستخدم فى صناعة النشا والجلوكوز ، وتبلغ نسبة الزيت منه ٤٥ - ٥٥ % . ويعتبر الزيت المنتج من عصير جنين الاذرة - من الزيوت الغذائية الجيدة الصحية والمفيدة لارضى تصلب الشرايين والجلطة الدموية ، ويقدر الزيت المنتج من جنين الاذرة فى مصر بكمية ٢٠٠٠ طن سنويا ، من المنتظر مضاعفتها بعد تشغيل مصنع الهائى فركتوز الجارى انشاؤه والتوسعات المستقبلية بالخطه .

رجيع الكون : وهو عبارة عن جنين الارز مختلطا بالقشرة الداخلى للارز وينتج كمنتج ثانوى فى صناعة تبييض الارز ويدخل الزيت المنتج منه فى صناعة الصابون حيث انه غير مناسب للتغذية .

ومن العرض السابق يتضح ان الانتاج المحلى من الزيوت النباتية المستخرجة من البذور المحلية ( القطن والصويا ) والذى يبلغ ١٥٠ الف طن فى احسن الاحوال ، يعجز عن تغطية احتياجات الاستهلاك المحلى من الزيوت الغذائية والتي تقدر بحوالى ٦٠٠ الف طن / سنويا فى عام ١٩٨٦/٨٥ للطعام والمسلى . ولذلك فانه يتم سد العجز فى الاحتياجات عن طريق استيراد زيوت نصف مكررة ويتم تكريرها فى مصر .

استيراد المواد الزيتية الخام :

وفيما يلى موقف التجارة الخارجية ( الاستيراد ) من المواد الخام الزيتية :

اولا : البذور الزيتية :

بدأ استيراد بذور فول الصويا ( امريكية المنشأ درجة ٢ ) ، فى مصر لأول مرة سنة ٨٥ / ٨٦ ، بفرض استغلال طاقات الاستخلاص القائمة وغير المستغلة لعدم كفاية الانتاج المحلى من بذور فول الصويا :

الطاقة المتاحة بالقطاع العام ٣٠٠ الف طن سنويا

الانتاج المحلى ١٠٠ الف طن سنويا

الطاقة غير المستغلة ٢٠٠ الف طن سنويا

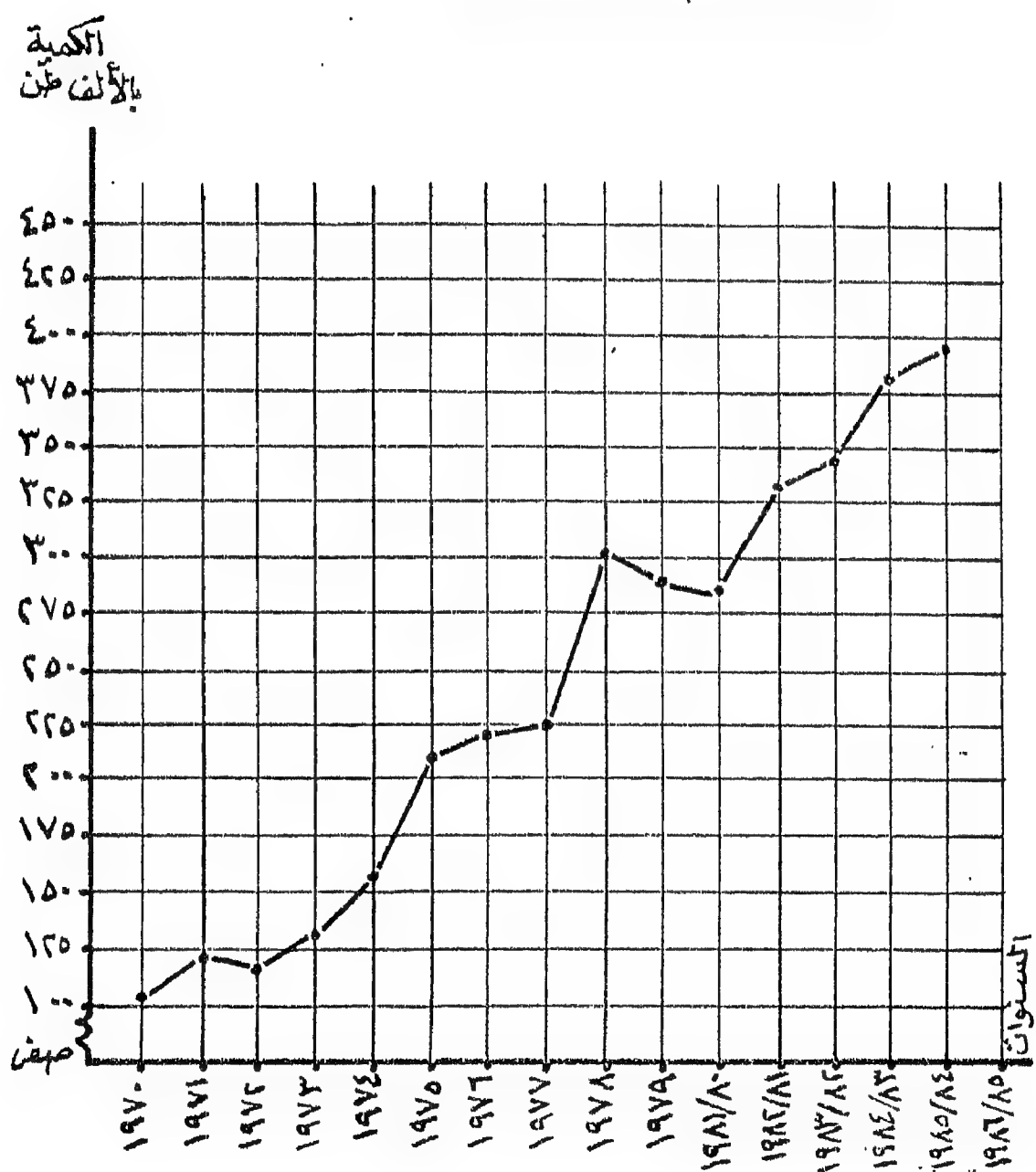
وقد بلغت الواردات عام ١٩٨٦/٨٥ من بذور فول الصويا ٥٠ الف طن ومن المستهدف فى عام ١٩٨٧/٨٦ الوصول بهذه الكمية المستوردة الى ١٠٠ الف طن .

ثانيا : الزيوت الخام ونصف المكررة :

تقوم مصر باستيراد الزيوت من الخارج لتغطية الفرق بين

# تطور الزيادة في كمية الزيت المستوردة

خلال عام ١٩٧٠ - ١٩٨٦/٨٥



## واستخراج الزيت منها .

وتمت خلال الخطة الخمسية الحالية عمليات احلال وتجديد لطاقت عصر بذرة القطن وزيادة طاقة عصر فول الصويا بفرض الاستغناء النهائى عن المكابس الهيدروليكية فى عصر بذرة القطن مع نهاية الخطة عام ١٩٨٧ / ٨٦ واستبدالها بوحدة الاستخلاص ، حيث انه يتعدى الاستمرار فى استخدام طريقة المكابس الهيدروليكية للاستغناء الآتية :

- قدم المكابس الموجودة وصعوبة الحصول على قطع غيار لها .

- تشغيل هذه المكابس يعتبر خسارة كبيرة للاقتصاد القومى بما تتركه من نسب عالية من الزيت فى الكسب تصل الى ٦ ٪ ، فى حين انها تصل فى الاستخلاص بالمذيبات من ١ ٪ : ١.٥ ٪ على الاكثر .

- عدم توفر العمالة اللازمة لتشغيل المكابس الهيدروليكية وذلك لاعتمادها على عمال موسمين يتحملون ظروف التشغيل الصعبة وغير المتوفرة حاليا .

- الاستهلاكات الكبيرة فى البخار والقوى وغيرها .

وفيما يلى موجز طاقت الاستخلاص المتاحة بشركات القطاع العام، والجارى تنفيذها حتى نهاية الخطة الخمسية فى ١٩٨٧ / ٦ / ٣٠ .

الشركة / البيان	بذرة القطن بالالف أردب	بذرة فول
ديسمت سبشيم	جارى	جمله
الصويا		
تنفيذها الف أردب الف طن بالالف طن		
الملح والصودا المصرية	٧٥٠	٢٥٠
اسكندرية للزيوت	٥٠٠	١٢٠
طنطا للزيوت	٥٠٠	١٢٠
القاهرة للزيوت	٥٠٠	٢٠٠
مصر للزيوت	٥٠٠	٦٠
النيل للزيوت	٥٠٠	٦٠
الزيوت المستخلصة	٢٥٠	٩٠
اجمالى قطاع الصناعة	٢٠٠٠	١٥٠٠
النيل لحليج الاقطان	٥٠٠	٦٠
الاجمالى	٣٥٠٠	٦٦٨

ويخلص ذلك فيما يأتى :

٣٧٤

- تبلغ الطاقات المتاحة حاليا لاستخلاص بذرة القطن ٥.٥٧ مليون

أردب ( ٦٦٨ ألف طن ) وذلك دون - حساب أى طاقات للمعاصر الهيدروليكية وسوف ترتفع هذه الطاقة الى ٦ مليون أردب ( ٧٢٠ ألف طن ) بتشغيل مصنع شركة الملح والصودا المصرية بكفر الزيات .

- تبلغ الطاقات المتاحة بالقطاع العام لاستخلاص بذور فول الصويا ٣٠٠ الف طن سنويا ، فضلا عن ٧٥ الف طن / سنويا بمصنع شركة الارز بالمنطقة الحرة ، علما بان هذه الوحدات يمكنها استخلاص بذور القطن أيضا .

ومن العرض السابق يتضح أن الانتاج المحلى من بذور القطن والصويا يمكن استيعابه بالكامل بطاقات الاستخلاص المتاحة حاليا .

- وحدات سبشيم العاملة كانت ضمن ٦ وحدات سبشيم سبق التعاقد عليها ولم تحقق ارقام الضمان واستردت الدولة قيمتها بالكامل ، وكذلك تمت عمليات الاحلال والتجديد لثلاث وحدات منها ضمن وحدات ديسمت العاملة والجارى تنفيذها ، وسيتم الاستغناء عن وحدات سبشيم الباقية بمجرد تشغيل الوحدات الجديدة الجارى تنفيذها .

- تم استيراد ٦ وحدات مذهب من شركة ديسمت ، وقد تم تركيبها وتشغيل آخر وحدة منها فى يوليو ١٩٨٠ وهذه الوحدات تعمل بصورة منتظمة .

- تم استيراد وتركيب ٢ وحدات جديدة من ديسمت فى كل من شركة الزيوت المستخلصة والاسكندرية للزيوت والصابون وشركة طنطا للزيوت والصابون ، كما تم تشغيل اثنتين منها . أما الوحدة الثالثة ، فيجرب الاعداد لتشغيلها قبل نهاية هذا العام .

- بتشغيل هذه الوحدات سيتم ايقاف المعاصر الهيدروليكية التى تبلغ طاقتها ١.٥ مليون أردب ( ١٨٠ ألف طن ) ويتم تشغيلها حاليا على نطاق ضيق جدا .

- تم استيراد وتركيب وتشغيل ٤ وحدات استخلاص بذور فول الصويا بكل من شركة الزيوت المستخلصة وشركة القاهرة للزيوت والصابون وشركة مصر للزيوت والصابون وشركة النيل للزيوت والصابون بطاقة اجمالية ٣٠٠ ألف طن بذور / سنويا ، وهذه الوحدات يمكنها استخلاص بذرة القطن أيضا ( الوحدة بطاقة ٣٠٠ طن / يوم فول صويا أو ٢٠٠ طن / يوم بذرة قطن ) .

## تكرير الزيوت الغذائية :

يتم انتاج الزيت الخام المنتج - سواء من المكابس الهيدروليكية أو بالاستخلاص بالمذيبات - بخطوات صناعية متتالية حتى نحصل على زيت غذائي صالح للاستهلاك الأدمى . وهذه الخطوات الصناعية تعرف بعملية تكرير الزيوت ، وتتم على مرحلتين .

المرحلة الأولى : يتم فيها تخليص الزيت من الأحماض الدهنية المفردة وإزالة اللون والرائحة وبذلك نحصل على زيت رقم ٣ ( زيت نصب مكرر) .

المرحلة الثانية : ويتم فيها فصل الاستياريين من الزيت بالتبريد ثم إزالة الرائحة وبذلك نحصل على زيت رقم ١ للطعام .

وفيما يلي بيان طاقات التكرير المتاحة لانتاج زيت الطعام رقم ١ فى جمهورية مصر العربية ، فى نهاية الخطة الخمسية الحالية ١٩٨٧/١/٣٠ :

الشركة / البيان	طاقة التكرير بالآلاف طن	الحالية	جار تنفيذها	الجملة	النسبة %
الملح والصودا المصرية	٧٠	٣٠	١٠٠	٢١٠	٧١
اسكندرية للزيوت والصابون	٦٠	٦٠	١٢٠	٢٧٠	٢٧
طنطا للزيوت والصابون	٦٠	-	٦٠	١٢٠	١٣
القاهرة للزيوت والصابون	١٥	-	١٥	٣٠	٤
مصر للزيوت والصابون	٦٠	-	٦٠	١٢٠	١٣
النيل للزيوت والصابون	٢٥	-	٢٥	٥٠	٥
الزيوت المستخلصة	٤٠	-	٤٠	٩٠	٩
النيل لحلج الاقطان	١	-	١٤	٣٠	٤
مصانع القطاع الخاص	٥	-	٥	١٠	٢
جملة	٣٥٠	٩٠	٤٤٠	١٠٠	

ومن البيان السابق يتضح أن ٩٩% من طاقة تكرير الزيوت فى جمهورية مصر العربية متوفرة بمصانع شركات القطاع العام .

وتستخدم طاقة تكرير الزيوت المتاحة فى تكرير زيت بذرة القطن وزيت الصويا المنتج محليا ، بالإضافة الى تكرير الزيوت المستوردة واللازمة لتغطية احتياجات الاستهلاك .

المشروعات المخطط اقامتها فى مجال صناعة الزيوت

## القطاع العام :

(١) مشروع احلال وتجديد معاصر كفر الزيوت بشركة الملح والصودا المصرية :

يستهدف المشروع زيادة طاقة الاستخلاص بشركة الملح والصودا المصرية من مليون أردب بذرة قطن / سنويا ( ١٢٠ ألف طن ) الى ١.٥ مليون أردب بذرة قطن / سنويا ( ١٨٠ ألف طن ) وبذلك تزداد خامات الاستخلاص للبذور الزيتية بالقطاع العام .

وبإتمام تنفيذ ذلك المشروع بمقدار ٥٠٠ ألف أردب بذرة قطن ( ٦٠ ألف طن ) سنويا ، تصبح طاقات الاستخلاص ونسبة استغلالها لشركات القطاع العام على النحو التالى :

بذرة قطن	قوت صويا	بذرة قطن	بذرة قطن	بذرة قطن	بذرة قطن
٥٥٧٠	٦٦٨	٣٠٠	٦٠	٥٠٠	٧٢٨
٨٧/١/٣٠	٥٥٧٠	٣٠٠	٦٠	٥٠٠	٧٢٨
الطاقات المتاحة حتى	٥٥٧٠	٣٠٠	٦٠	٥٠٠	٧٢٨
المضافة لتشغيل مشروع احلال وتجديد معاصر كفر الزيوت بشركة الملح والصودا المصرية .	٥٥٧٠	٣٠٠	٦٠	٥٠٠	٧٢٨
الانتاج المحلى الفعلى من البذور المحلية فى الفترة الاخيرة لن يتعدى ما يلى :	٥٥٧٠	٣٠٠	٦٠	٥٠٠	٧٢٨
نسبة الاستغلال %	٧٤%	٤٣%	٧٤%	٤٣%	٧٤%

ويرجع عدم استغلال الطاقات المتاحة الى نقص كميات بذرة القطن المحلية ، لارتباطها بالمساحات المنزوعة بالقطن ونتاجية الغدان منها كمنتج ثانوى لمحصول القطن الذى تتناقص المساحات المنزوعة منه فى الأعوام الاخيرة ، كما أنه لا يمكن استبدالها ببذور مستوردة ، حيث أن بذرة القطن غير متاحة للتجارة فى الاسواق الدولية - الا أن الدراسة افترضت توفير بذور القطن لاستغلال الطاقة بالكامل عند تقدير الانتاج المحلى من الزيوت الغذائية فى مصر .

(٢) استهدفت خطط التنمية الاقتصادية ادراج مشروعات زيادة طاقة تكرير الزيوت بمقدار ٦٠ ألف طن / سنويا ، لمواجهة زيادة احتياجات



السنوات	الكمية المنتجة من المسلى	الكمية المنتجة من المسلى	السنوات
الصناعى بالالف طن	الصناعى بالالف طن	الصناعى بالالف طن	الصناعى بالالف طن
١٩٦٥ / ٦٤	٤٨.٢	١٩٧٠ / ٦٩	٦٩.٣
١٩٧١ / ٧٠	٧٢.٨	١٩٧٢	٧٩.٤
١٩٧٣	٩٥.٧	١٩٧٤	١٠٨.٩
١٩٧٥	١٣٥.٤	١٩٧٦	١٣٠.٨
١٩٧٧	١٣٦.٩	١٩٧٨	١٤٢.٣
١٩٧٩	١٤٨.٧	١٩٨٠ / ٦/٣٠	٧٩.٣
( نصف سنة )			
١٩٨١ / ٨٠	١٤٣.٥	١٩٨٢ / ٨١	١٥٢.٦
١٩٨٣ / ٨٢	١٤٠.٣	١٩٨٤ / ٨٣	١٥٧.٨
١٩٨٥ / ٨٤	١٧٩.٩	١٩٨٦ / ٨٥	١٩٥.٩
١٩٨٧ / ٨٦	٢٠٩.٠		

#### تطور الاستهلاك من الزيوت الغذائية ( المسلى ) للطعام

لقد تطور الاستهلاك من الزيوت الغذائية في مصر تطورا كبيرا خلال الفترة السابقة ، حيث ارتفع من ١١٦.٩ ألف طن في عام ١٩٦٠ الى ٢١٣.٤ ألف طن في عام ١٩٧٠ ، وإلى ٤٤٠ ألف طن في ٨٢ / ١٩٨٣ وإلى ٦٠٠ ألف طن عام ١٩٨٧ / ٨٦ وذلك على النحو الموضح بالجدول التالي محسوبا كزيت رقم (١) :

السنوات	الاستهلاك المحلى من زيت الطعام والمسلى
بالالف طن	
١٩٦٠	١١٦.٩
١٩٧٠	٢١٣.٤
١٩٧١	٢٢٢.٦
١٩٧٢	٢٣٤.٧
١٩٧٣	٢٥٧.٢
١٩٧٤	٢٦٠.٠
١٩٧٥	٢٩١.١

الاستهلاك باستيراد زيوت خام أو نصف مكررة ( زيت خام رقم ٢ ) وتكريرها محليا وتعبئتها في عبوات بلاستيك ، والاستفادة من عائد تكرير الزيوت الخام ونصف المكررة ، قياسا باستيراد زيوت مكررة مباشرة والذي يبلغ ٢٠٠ دولار للطن الواحد ، وتصبح بذلك طاقات التكرير بشركات القطاع العام ١٥٠٠ ألف طن سنويا ( ٤٤٠ طاقة التكرير حتى ١٩٨٧ / ٦ / ٣٠ + ٦٠ ألف طن بالخط القادمة ) .

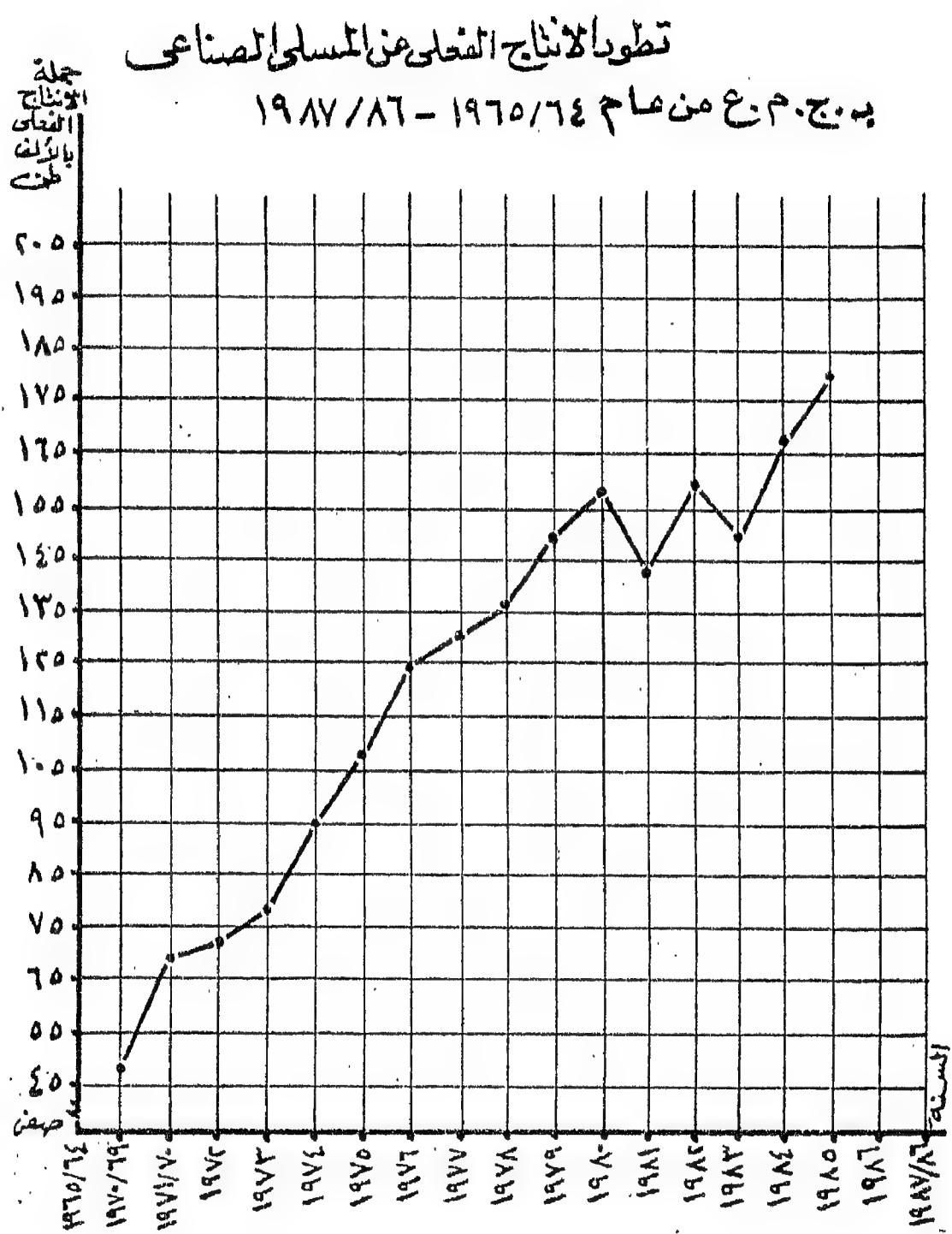
#### المسلى الصناعى :

تقوم الشركات المنتجة للزيوت بإنتاج المسلى الصناعى والذي يتكون من زيوت غذائية مهدرجة وزيت نخيل واستيارين نخيل أى زيوت نباتية ١٠٠٪ ، وذلك بعد وقف استخدام الشحوم الغذائية في خلطة المسلى الصناعى لاثارها الضارة بالصحة .

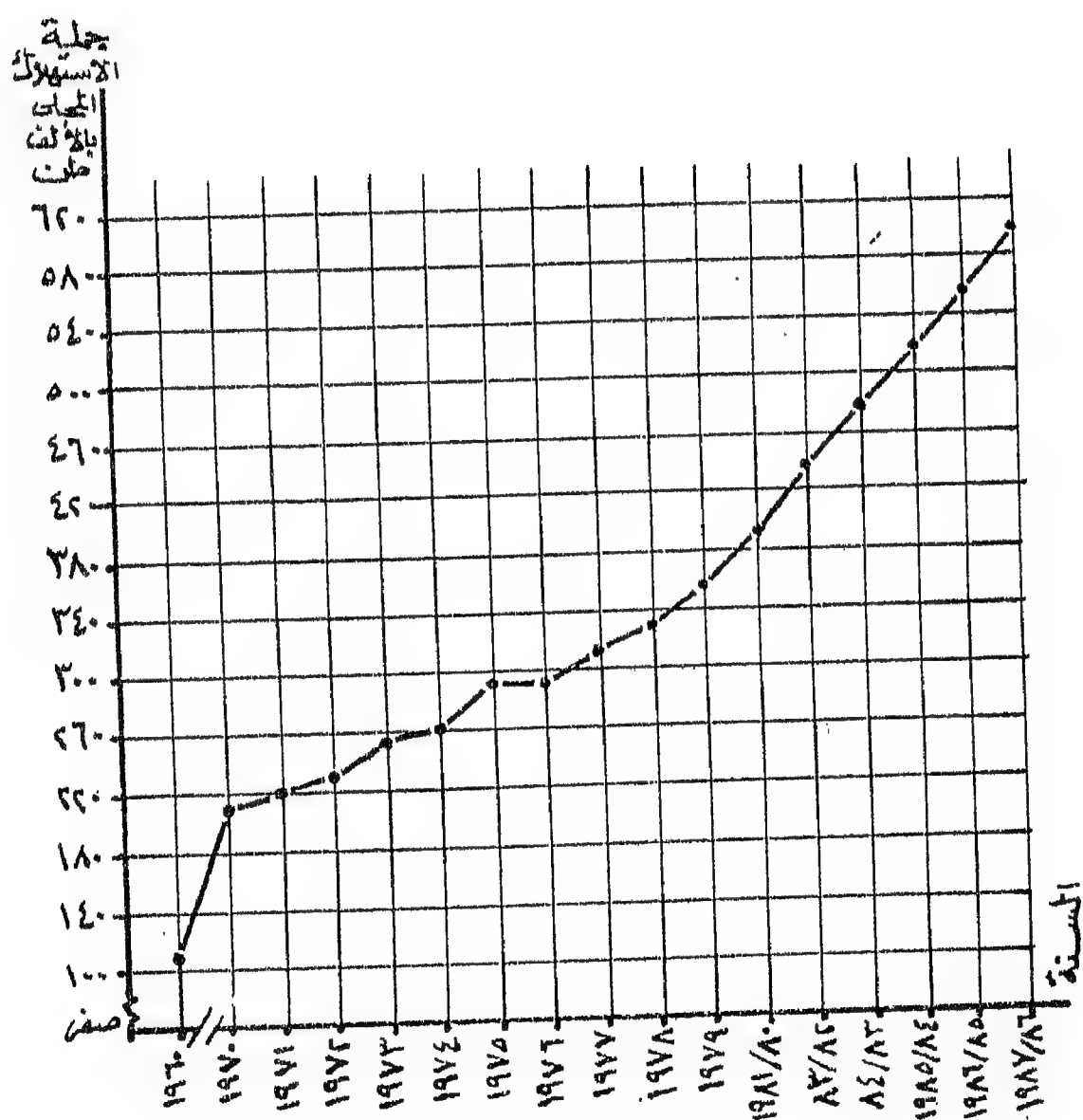
وتقدر الطاقات الانتاجية المتاحة بجمهورية مصر العربية لإنتاج المسلى الصناعى عام ٨٦ / ١٩٨٧ بكمية قدرها ٢٨٠ ألف طن ، موزعة على الشركات المنتجة على النحو التالى :

الشركة / البيان	الطاقة المتاحة ٨٦ / ٨٧ النسبة	النسبة
بالالف طن	%	
الملح والصبودا المصرية	٧٣	٢٦.١
اسكندرية للزيوت والصابون	٥٦	٢٠.٠
طنطا للزيوت والصابون	٢٠	٧.١
القاهرة للزيوت والصابون	٢١	٧.٥
مصر للزيوت والصابون	٤١	١٤.٦
النيل للزيوت والصابون	٢٢	٧.٩
الزيوت المستخلصة	١٠	٣.٦
النيل لطبيخ الاقطان	١٧	١.١
القطاع الخاص	١٤	٥.٠
المصنع الحريرى	٦	٢.١
الاجمالى	٢٨٠	١٠٠٪

والجدول التالى يبين تطور الانتاج الفعلى من المسلى الصناعى بجمهورية مصر العربية من عام ٦٤ / ٦٥ حتى ٨٦ / ١٩٨٧ بالالف طن :



# تطور الاستهلاك المحلي من زيت الطعام والمنسجى خلال أعوام ١٩٦٠-١٩٨٧/٨٦



في استهلاك الزيت يبلغ في المتوسط العام ١٠ ٪ ، مما يؤدي الى مضاعفة الاستهلاك السنوى تقريبا كل ١٠ سنوات ، وهذا المعدل يعنى تغطية معدل النمو السنوى في السكان والبالغ ٢.٨ ٪ ، وزيادة الاستهلاك من الزيت مؤثر يستوجب الاهتمام بترشيد استهلاك الزيت الغذائية ووقف النمو المتزايد في استهلاكها عند هذا القدر ، بمعنى الحفاظ على نصيب الفرد من الاستهلاك المحقق في عام ٨٦ / ١٩٨٧ ، ووضع السياسات الترشيدية في استهلاك الزيت ، بما يسمح بنمو الاستهلاك طبقا لمعدلات النمو في السكان فقط .

#### توقعات الاستهلاك من الزيت الغذائية :

تم في مصر في السنوات الاخيرة العديد من الدراسات بغرض تقدير احتياجات مصر من الزيت الغذائية ، واعتمدت هذه التقديرات على نمو معدل استهلاك الفرد والنمو السكاني معا ، ومن ثم تضخمت تقديرات الاستهلاك .

ويعتمد تقديرنا لاحتياجات الاستهلاك على ما يأتى :

- تثبيت معدل استهلاك الفرد على ما هو عليه في عام ١٩٨٦ / ١٩٨٧ وهو ١٢ كجم للفرد :

٦٠٠ ألف طن / عام ٨٦ / ١٩٨٧

٥٠ مليون نسمة عام ٨٦ / ١٩٨٧

- عدد السكان عام ٢٠١٠ ، والذي سيصل الى حوالى ٨٤ مليون نسمة ، محسوبا وفقا لمتوسط توقعات النمو السكاني المقدرة لعام ٢٠٠٠ والمقررة بمعرفة الجهاز المركزى للتعبئة والاهصاء .

ويلزم العمل على تثبيته باستخدام اساليب ترشيد الاستهلاك ، وتوفيرا للاستيراد ، ومن ثم يصيب تقدير الاستهلاك حتى عام ٢٠١٠ على النحو التالي :

السنوات	عدد السكان	الاستهلاك على اساس
	مليون نسمة	١٢ كجم / فرد بالالف طن
١٩٨٦	٤٩.٦	٦٠٠
١٩٩٠	٥٤.٣	٦٥٠
١٩٩٥	٦٠.٨	٧٣٠
٢٠٠٠	٦٨.٠	٨٢٠
٢٠١٠	٨٤.٣	١٠١٠

٣٧٩

١٩٧٦	٢٩٣.٩
١٩٧٧	٣١٨.٦
١٩٧٨	٣٣٥.٠
١٩٧٩	٣٦٠.٠
١٩٨٠ / ٨٠	٣٨٦.٠
١٩٨٣ / ٨٢	٤٤٠.٠
١٩٨٤ / ٨٣	٤٨٠.٠
١٩٨٥ / ٨٤	٥٢٠.٠
١٩٨٦ / ٨٥	٥٧٠.٠
١٩٨٧ / ٨٦	٦٠٠.٠

وقد بلغت احتياجات الاستهلاك المحلى عام ٨٦ / ١٩٨٧ المقدرة

حوالى ٦٠٠ ألف طن ، على النحو التالى :

تستهلك البلاد الزيت الغذائية في صورتين :

١- زيت الطعام السائل التموينى والحر .

٢- زيت الطعام المهدرج والمحول الى المسلى الصناعى .

السلعة الاحتياج الشهرى / طن الاحتياج السنوى / طن

زيت الطعام		
البطاقات التموينية	١٧.٥٩٧	٢١١.١٦٤
الزيت الحر	٨.٢٨٤	٩٩.٤٠٨
محلات عامة	٣.٥١٢	٤٢.١٤٤
سياحى	٠.١١٩ -	١.٤٢٨
جملة	٢٩٥١٢	٣٥٤١٤٤
المسلى الصناعى	٢٠.٤٨٨	٢٥٤٨٥٦
الاجمالى	٥٠.٠٠٠	٦٠٠.٠٠٠

ويمتابة تطور استهلاك جمهورية مصر العربية من الزيت المستخدمة الطعام والمسلى الصناعى ، يتضح أن معدل النمو السنوى

مقارنة الانتاج المحلى من الزيوت الغذائية  
 باحتياجات الاستهلاك المنتظرة حتى عام ٢٠١٠ :  
 مما تقدم يتحدد الاستهلاك المحلى من الزيوت الغذائية للطعام  
 والمسلى مقارنة بالطاقات الانتاجية المتاحة ، ومن ثم تكون حجم الفجوة  
 المتوقعة على النحو التالى :

السنوات	الانتاج المحلى	الاستهلاك من الزيوت	الفجوة
من الزيوت ألف طن	ألف طن	بالألف طن	
١٩٨٦	١٥٠	٦٠٠	٤٥٠
١٩٩٠	١٥٠	٦٥٠	٥٠٠
١٩٩٥	١٥٠	٧٣٠	٥٨٠
٢٠٠٠	١٥٠	٨٢٠	٦٧٠
٢٠١٠	١٥٠	١٠١٠	٨٦٠

ويستخلص من البيان السابق أن الانتاج المحلى من الزيوت الغذائية  
 يمثل ما نسبته ٢٥٪ فقط من حجم الاستهلاك المحلى عام ١٩٨٦ ،  
 وتنخفض هذه النسبة الى حوالى ١٥٪ عام ٢٠١٠ ، نتيجة للنمو المتزايد  
 فى الاستهلاك الذى لا يقابله نمو مماثل فى الانتاج .  
 وتقوم حاليا هيئة القطاع العام للصناعات الغذائية بتغطية  
 احتياجات الاستهلاك باستيراد الزيوت الخام ونصف المكررة وتكريرها  
 محليا .

#### الطاقة التخزينية :

وحيث أن طاقة محطة استقبال الزيوت بالاسكندرية تبلغ ٤٠٠٠٠  
 طن، تمثل حوالى ١٠٪ من رقم الاستيراد السنوى للزيوت النباتية حاليا  
 فيجب البدء فى دراسة زيادة طاقة التخزين للزيوت المستوردة ، لكن  
 تستوجب الزيادة المطردة فى الاستيراد ، بحيث تصل الطاقة التخزينية  
 الى حوالى ١٠٠.٠٠٠ طن عام ٢٠١٠ ، وذلك مرحليا ( ٧٠ ألف طن عام  
 ٢٠٠٠ ترتفع الى ١٠٠ ألف طن عام ٢٠١٠ ) على أن تتم هذه التوسعات  
 فى أحد الموانئ .

أما فى حالة انشاء معاصر الزيوت ، تقوم باستخلاص الزيوت  
 النباتية من بذور زيتية مستوردة - فيمكن الاكتفاء بتوسيع محطة  
 استقبال الزيوت النباتية بالاسكندرية ، على أن تزداد طاقة التخزين

٣٨٠

بالصوامع لاستيعاب كميات البذور الزيتية المزمع استيرادها .  
 التوصيات

وعلى ضوء التقرير السابق وما دار حوله من مناقشات مستفيضة  
 فى اجتماعات المجلس ، برزت مجموعة من الاتجاهات والآراء يخلص  
 موجزها فيما يأتى :

× أن افتراض استمرار زيادة استهلاك الفرد من الزيوت بنفس  
 المعدل المرتفع الذى ساد فى السنوات الأخيرة أمر لا يمكن أن تواجهه  
 طاقة الاقتصاد القومى بالنسبة للسلع الاستهلاكية ، مما يرجح الدعوة  
 الى تثبيت استهلاك الفرد من الزيت حتى عام ٢٠١٠ .

× أن يعاد النظر فى سعر بذرة القطن - على ضوء الطفرات  
 المتتالية للأسعار - خاصة وأن هذا السعر ثابت على مدى أكثر من  
 أربعين عاما . وكذلك الأمر بالنسبة لسعر فول الصويا الذى يقل عن سعر  
 استيراده من الخارج .

× انه من الأنسب التوسع فى زراعة البذور الزيتية فى الاراضى  
 المستصلحة حديثا ، لما يؤدي اليه هذا التوسع من تخفيض كميات البذور  
 المستوردة .

× ان الحاجة تستدعى استخدام التكنولوجيا الحديثة لزيادة كميات  
 الزيت المنتج ، بزيادة نسبة التحويل من البذور الى زيت .

× انه من الضرورى العمل على استغلال الطاقة الانتاجية فى  
 المعاصر الموجودة حاليا قبل البدء فى انشاء مصانع جديدة .

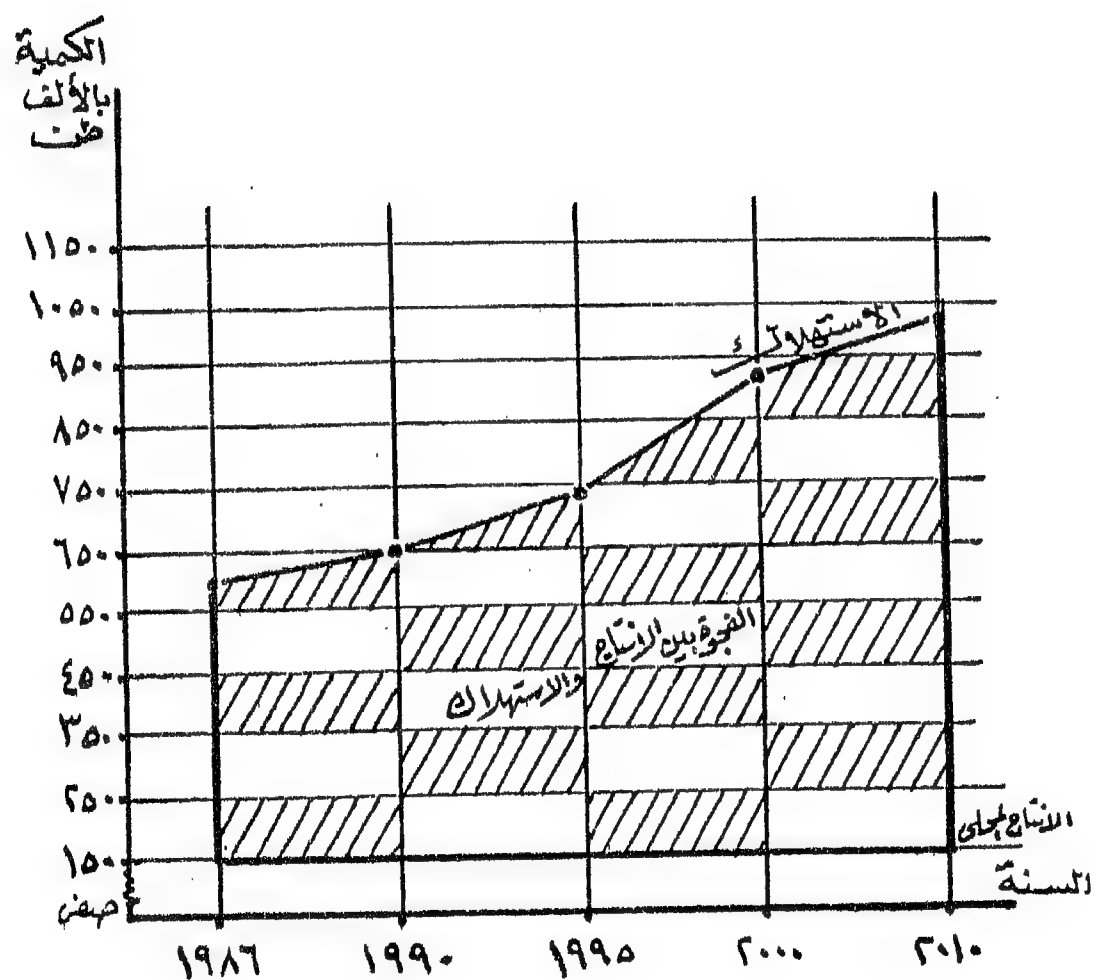
× ان موضوع تشجيع الاستثمار فى المشروعات الجديدة بوجه عام  
 بمنح مزايا اضافية تتصل بالسياسة الضريبية أو فوائد القروض ،  
 يحتاج الى دراسة خاصة تشمل كافة الجوانب على ضوء التشريعات  
 والاحكام السارية وما قد تحتاجه من تعديلات .

وعلى ضوء ما سبق جميعه ، يوصى بما يأتى :

ترشيد الاستهلاك :

× ضرورة العمل على وقف الارتفاع المتزايد فى استهلاك الزيوت  
 الغذائية ، والذى بلغ حوالى ١٠٪ سنويا . وذلك بترشيد الاستهلاك ،  
 ووضع السياسات الترشيدية على أسس علمية ، وبما يتناسب مع معدلات  
 النمو فى السكان فقط .

# مقارنة الإنتاج المحلي من الزيوت الغذائية باحتياجات الاستهلاك المطروح من عام ١٩٨٦ حتى عام ٢٠١٠



البذور الزيتية المنتجة محليا أو المستوردة - وذلك على مدى خطين خمسين : الخطة الحالية ، والخطة التالية لها - على أن تكون سعة كل مشروع من هذه المشروعات ما بين ١٠٠٠ و ١٥٠٠ ملن يوميا .  
وذلك عن طريق الاجراءات الآتية :

- طرح هذه المشروعات للاستثمار ، على أن تكون الأولوية للقطاع الخاص ، مع امكان مساهمة القطاع العام بجزء من رأس المال المطلوب .

- اذا لم تلق هذه المشروعات استجابة كاملة من القطاع الخاص أو المشترك فيمكن طرحها للاكتتاب العام ، تشجيعا للمواطنين على الاستثمار . مع مساهمة البنوك والمؤسسات الأخرى وشركات القطاع العام العاملة في هذا المجال .

× النظم في اعطاء أولوية لهذه المشروعات ، وتشجيع الاستثمار فيها عن طريق دراسة اماكن منح مزايا إضافية ، سواء من ناحية تخفيض فائدة القروض ، أو زيادة مدة الاعفاء الضريبي .

- مع ازالة جميع المعوقات التي تعترض المستثمرين في مثل هذه المشروعات ، سواء ما يتصل منها باجراءات الحصول على الموافقات ، أو الاجراءات المتصلة بالتنفيذ والتشغيل .

× ان تقوم الدولة - في حالة دخول هذه المشروعات مرحلة الانتاج - بشراء انتاجها على أساس سعر التكلفة الاقتصادية ، مع هامش ربح مجز يتم الاتفاق عليه بين وزارة التموين وادارة هذه المشروعات . ثم تقوم الوزارة بتوزيع الانتاج على المستهلكين بالأسعار الاقتصادية أو المدعمة طبقا لما تقرره الدولة في شأن هذه السلعة الغذائية الهامة .

× ان يكون تصميم المصانع الثلاثة الكبرى المقترحة - في حالة الموافقة عليها - بحيث يمكن تشغيلها باستخدام بذور عباد الشمس أو بذور فول الصويا ، لضمان المرونة في التشغيل الاقتصادي ، تلبية لاحتياجات السوق ومتطلبات وزارة التموين .

- مع مراعاة وضع برامج التوسع لهذه المصانع ، بحيث تكفى لمواجهة متطلبات الاستهلاك في المستقبل .

## تضييق الفجوة بين الانتاج والاستهلاك :

× التوسع في زراعة البذور الزيتية ، وخاصة عباد الشمس وفول الصويا ، في الاراضي الجديدة ، الى الحد الذي تسمح به خطة التنمية الزراعية ، وكذلك في حدود ما تسمح به الدورة الزراعية وربحية انتاج هذه البذور ، سواء في الاراضي القديمة أو الجديدة .

- مع دراسة امكانات التوسع في انتاج محصول عباد الشمس ، كمحصول وقى ، عقب محصول الأرز ، وكذلك امكانات تحميل محصول فول الصويا على محصول الأذرة .

× استيراد بذور زيتية من الخارج وتصنيعها محليا ، باستخلاص الزيوت الغذائية ، الى جانب الاستفادة من الكسب في تغذية الحيوان والدواجن ، وتحقيق عائد استثمار أفضل ، مقارنا باستيراد زيوت خام ونصف مكررة وتكريرها محليا ، أو استيراد زيوت مكررة مباشرة .

- ويمكن الحصول على احتياجاتنا من هذه البذور عن طريق الاتفاقيات الثنائية مع الدول المنتجة والمصدرة لها ( الولايات المتحدة ، والارجنتين ، والبرازيل ، وفرنسا ) .

× استيراد زيوت خام ونصف مكررة ، وتكريرها محليا ، والاستفادة من الفرق بين تكلفة استيرادها وتكلفة استيراد زيوت غذائية مكررة للاستهلاك المباشر .

## الطاقة التخزينية :

× التوسع في الطاقات التخزينية للزيوت النباتية المستوردة ، لتواكب الزيادة الكبيرة في احتياجات الاستهلاك عام ٢٠١٠ ، والتي تقدر بحوالى ١٠١٠٠٠ طن .

- ويستدعى ذلك البدء في توسيع محطة استقبال الزيوت بالاسكندرية ، بالقدر المناسب لاستيعاب الزيادة المطردة في الاستهلاك والاستيراد .

## الخطط الخمسية وانشاء المصانع الجديدة :

أولا : ضرورة العمل على استخدام الطاقات المعطلة في مصانع الزيوت الحالية قبل البدء في انشاء مصانع جديدة .

ثانيا : العمل على اقامة ثلاثة مشروعات مصانع كبيرة لاستخلاص

الدورة الرابعة عشرة ١٩٨٧ - ١٩٨٨

## استراتيجية صناعة

### معدات

### الانتاج محليا

ان تزايد حجم مواردها الخارجية من خلال متحصلات صادرات البترول والسياحة وتحويلات المصريين في الخارج وقناة السويس ، مع ما تنسم به هذه الموارد من عدم الاستقرار وخضوعها لاعتبارات ومؤثرات خارجية - لما يستلزم دعم القدرة الذاتية للاقتصاد المصري عن طريق التركيز على الانتاج السلع الزراعي والصناعي ، ومن ثم الاهتمام بصناعة معدات الإنتاج محليا ، حيث تمثل هذه المعدات ٥٠٪ من تكلفة أى مشروع ، كما ان استيراد معظم معدات الانتاج اللازمة للزراعة والصناعة والبترول والتعدين والكهرباء والتشييد - كما يجرى حاليا - لا يقتصر على فترة الانشاء الاولى للمشروع فحسب ، بل يستمر الاستيراد لمواجهة ما تحتاجه هذه المشروعات بعد ذلك من قطع غيار ، وأحلال وتجديد ، وتحديث للمعدات .

ومع ان المصانع التى تقام في مصر لانتاج السلع الاستهلاكية وما إليها تعتبر اضافة للاقتصاد الوطنى ، الا انه طالما كانت معدات وقطع غيارها تستورد من الخارج - فانها ستظل خاضعة لعوامل خارج اقتصادنا من شأنها ان تؤثر عليه تأثيرا سلبيا ، بما يستدعى التوجه الحاسم نحو التصنيع المحلى لتلك المعدات لإمكان مواجهة هذه العوامل بأفضل طريقة ممكنة .

تعريف معدات الانتاج :

يطلق على معدات الانتاج ايضا المعدات الرأسمالية او المعدات الاستثمارية ، وتشمل :

معدات انتاج السلع :

وهي الآلات والاجهزة التى تستخدم في انتاج السلع ، وامثلة هذه المعدات :

في المزارع : آلات الميكنة الزراعية ، وفي المصانع : آلات الغزل والنسيج ، وفي محطات توليد الكهرباء : المراجل والتوربينات والمحولات والمفاتيح ، وفي معامل تكرير البترول : المبادلات الحرارية .

معدات انتاج المعدات :

وهي الآلات والاجهزة التى تستخدم في صنع معدات انتاج السلع ، وتشمل بصفة اساسية الآلات والاجهزة الخاصة بتشكيل المعادن ، ومنها آلات الورش وما إليها .

الا انه يلاحظ - بصفة عامة - ان كثيرا من معدات الانتاج تتشابه في اجزائها الميكانيكية وهي التى تمثل الجانب الاكبر من تلك المعدات ، الا انها تختلف من حيث احجام الاجزاء وانواعها ، كما ان ٩٠٪ من عمليات التشغيل المتبعة لانتاج تلك الاجزاء يمكن تشغيلها على آلات الورش النعملية وهي متوفرة في جميع القطاعات .

اهمية صنع معدات الانتاج :

ترجع اهمية وضرورة صنع معدات الانتاج في مصر الى ما يأتى :

- تعتبر معدات الانتاج من الناحية الوظيفية العنصر الرئيسى المسيطر في عملية الانتاج الحديثة .

- كلما اتسع نطاق صناعة معدات الانتاج وزاد عمقها ، انخفض حجم الاستيراد وبالتالي حجم النقد الاجنبى اللازم تدبيره لذلك .

- دعم القدرة الذاتية ، وتحقيق الاستقرار في مسار التنمية بخفض نسبة المكون الاجنبى في تمويل الخطة .

- تصحيح الاختلال الهيكلى في الميزان التجارى .

- اتاحة الفرصة لزيادة التحميل الاقتصادى للجهات الصانعة والعمالة المصرية .

- يستتبع صنع معدات الانتاج محليا ، صنع قطع غيارها بما يحقق



يشمل صنع قطع الغيار الخاصة بها ، بل ربما يقتضى الامر فى بعض الحالات البدء بصنع قطع الغيار قبل التخطيط لصنع المعدة بالكامل ، وهذه الحالات هى التى لا يكون التوسع فيها هو المطلوب ، بقدر ما تكون الحاجة ماسة الى تشغيل معدات موجودة بالفعل ولكنها معطلة بسبب وجود نقص فى قطع الغيار المستوردة .

### الامكانيات والاضاع الراهنة :

بدراسة امكانيات واضاع صناعة معدات الانتاج محليا برزت حقائق من اهمها :

- ان القاعدة الصناعية التى نشأت فى مصر فى السنوات الماضية تستطيع ان تؤدى دورا هاما فى مجال صنع معدات الانتاج فى المجالات المختلفة ، دون استثمارات اضافية فى الوقت الحاضر .  
- انه من الممكن البدء فورا فى تنظيم عملية صناعة معدات الانتاج باستخدام تلك القاعدة الصناعية .

- توجد فجوات لا شك فيها تجعل السلسلة غير كاملة فى جميع الحالات احيانا من حيث الكم وحيانا من حيث الكيف ، وهذه الفجوات يمكن سددها مؤقتا عن طريق الاستيراد ، اى استيراد العناصر والاجزاء والمكونات التى لا يمكن انتاجها محليا بالامكانيات الحالية ، مع التقدم تدريجيا على ضوء النجاح الذى سيتحقق فى هذا المضمار نحو استكمال تلك الامكانيات ، اما باحلال وتجديد مصانع قائمة ، او عمل توسعات بها ، او انشاء مصانع او شركات جديدة على ضوء دراسات جدوى تأخذ فى الاعتبار العوامل البعيدة المدى .

- هناك خطوات هامة تم انجازها فى السنوات الاخيرة من جانب عدد من الشركات والهيئات ، بعضها انتهى الى غايته المطلوبة مثل : صنع معدات المخابز الآلية ومعدات الميكنة الزراعية فى المصانع الحربية وبعضها اتخذ شكل انشاء مصنع متخصص لاحدى معدات الانتاج كمصانع المحولات ووحات التوزيع الكهربائية والطلمبات .

- يقوم القطاع الخاص بصنع بعض عناصر معدات الانتاج ، وقد انشئت فى الآونة الاخيرة عدة مصانع للطلمبات والمواسير البلاستيك والصمامات بمدينة ١٠ رمضان و٦ أكتوبر .

### استمرارية الانتاج .

- توفير الانتاج السلى فى مجال الصناعة والزراعة .  
- تغطية احتياجات الزراعة من الميكنة اللازمة لها .  
- دفع البحوث العلمية والتكنولوجية ، وخلق تكنولوجيا وطنية تخدم التوسع الصناعى المنشود .

### اهم احتياجاتنا من معدات الانتاج :

يتركز الطلب على صناعة معدات الانتاج حاليا - سواء معدات انتاج السلع او معدات انتاج المعدات ، على اساس تلبية الاحتياجات الاكثر اهمية بالنسبة للمواطنين ، سواء انتجتها بصفة مباشرة او غير مباشرة ، مثل :

- معدات انتاج الغذاء : كالالات الزراعية وآلات الري ، ومعدات الصوامع والمطاحن والمخابز الآلية ، ومعدات انتاج زيوت الطعام والسكر والالبان .

- معدات انتاج الكساء : مثل معدات المحالج والنسيج ، ومعدات صناعة الملابس الجاهزة .

- معدات انتاج احتياجات الاسكان : كمعدات انتاج الاسمنت والطوب وحديد التسليح ، ومعدات الحفر والتعبيد والانشاءات .

- معدات النقل : مثل قطع غيار ومحركات وعربات السكك الحديدية ، والصناعات المغذية للسيارات ، ومعدات النقل النهري .  
- معدات الطاقة الكهربائية : مثل معدات خطوط نقل وتوزيع الطاقة الكهربائية ، ومعدات المحولات والموزعات ، ومعدات محطات التوليد .

- معدات الصناعات الكيماوية : والتى تنتج الاسمدة والحرايات والزيوت والصابون والمنظفات الصناعية .

- المعدات ذات الاستخدام المتكرر : وهى المعدات التى تعتبر نوعا من « العوامل الأولية » ، اذ تدخل كمكونات فى العديد من المعدات الاكبر .

### قطع الغيار :

ان صنع المعدات فى اى مجال من المجالات التى سبق الاشارة اليها

## اقتراح بإنشاء كيان وسيط

قابلت صناعة معدات الانتاج مراقب اثرت على قدرتها على اختيار المنتج والاعداد للانتاج واستمراريتها بسبب غياب كيان وسيط يتعاقد مع كل من المستخدم والمنتج للمعدات المراد تصنيعها ، وينسق انتاجها في مختلف المواقع وتجميع مكوناتها ، بحيث تتوافر له الصلاحيات التالية :

- توسيع مجال العمل لهذا الكيان على النطاق القومى لكى يتاح له اختيار وتنويع المنتجات وتنميطها وترتيب اولوياتها متحررا مما يعرقل تحقيق الجدوى الاقتصادية للمشروع .

- توفير رعاية الدولة لاحاطة هذا الكيان بما يضمن تحقيق الجدوى الاقتصادية للمشروع وتمكين هذا الكيان من أداء مهمته مثل :

(أ) ضمانات الحماية الجمركية والاسعار التفضيلية للمعدات المنتجة .  
(ب) توجيه القطاع العام المتعاقد معه كمستخدم او كمنتج لمراعاة الصالح العام فى تحديد الاسعار وعدد التسليم و ضمانات الجودة .  
(ج) كفالة التنفيذ الدقيق والملتزم لبند التعاقد التى تخص :

- متابعة الكيان الوسيط لخطوات الانتاج وجودته .  
- الالتزام بمواعيد التسليم وتسديد غرامات التأخير .  
- الالتزام بتنفيذ برامج تدريب العاملين فى انتاج المعدات وفى تشغيلها .

(د) الاستناد الى بنود الخطة الخمسية فى تأمين استمرارية الطلب على المعدات المتعاقد على انتاجها .

أولاً : من حيث شكل الكيان المقترح :

- اما ان يكون جهازا حكوميا .  
- او ان يكون شركة تخضع للربح والخسارة .

وفى البديل الاول : لن يكون الجهاز اكثر من ناقل للمعلومات بين الجهات الطالبة لمعدات الانتاج والجهات التى لديها امكانيات صناعية .  
- وربما لا تكون هذه المعلومات دائما دقيقة وكاملة وحديثة بسبب قصور وسائل واساليب الحصول عليها ، فيصبح وصولها لاصحاب الشأن غير ذى فائدة .

- كما ان محدودية مهمة الجهاز على هذا النحو لن تحل مشكلة تبعثر الامكانيات الصناعية لدى ورش ومصانع القطاعين العام والخاص ،

الامر الذى يضع على عاتق الجهة الطالبة - اذا رغبت فى تدبير معدات الانتاج من الصانعين المحليين - عبء التنسيق بين هؤلاء الصانعين ، وتحديد دور كل منهم فى اعمال الصنع والتجميع ، وهو عبء ليست الجهات الطالبة مؤهلة له اصلا .

اما فى البديل الثانى : وهو ان يكون الكيان المقترح شركة ، فان مهمة تلك الشركة ستكون اداء دور فعلى فى العملية : بان تحصل على عروض من الصانعين المحليين وتقدم على اساسها عرضا الى الجهات الطالبة بحيث تكون هى المسئولة امام الجهات الطالبة عن التوريد ، وبذلك يدخل فى اختصاص الشركة المقترحة حصر إمكانات الجهات المحلية الصالحة لصنع معدات الانتاج او عناصرها المختلفة ودراستها فنيا واقتصاديا ، ثم تحديد دور كل منها هنما وتجميعا والتنسيق بينها واخذ الضمانات منها .

وواضح ان البديل الثانى اقرب لاداء المهمة المطلوبة ، رغم ان تكلفة ما ستقوم به الشركة المقترحة ستحمل على التكلفة العامة لاي مشروع ، فضلا عن ربح الشركة ، وكلها امور يمكن قبولها اذا كان من المرغوب فيه النجاح فى تحقيق الهدف الاصلى .

ثانيا : من حيث تكوين شركة واحدة أم عدة شركات :

لا شك ان معدات الانتاج اللازمة لمضرب ارز مثلا ، تختلف فى نوعيتها وعناصرها عن معدات الانتاج اللازمة لمحطة كهرباء او معمل لتكرير البترول او مصنع بلاستيك . وبالتالي تختلف المجهودات التى يقوم بها العاملون فى شركة معدات الانتاج عندما يعملون على تدبير معدات احدى هذه النوعيات عنها فى حالة تدبير معدات نوعية اخرى ، الامر الذى قد يدعو للتفكير فى انشاء عدة شركات لمعدات الانتاج ، كل منها تتخصص فى مجال معين . غير انه ، لحدائث التجربة ، وتجربا لارباك الجهات الصانعة المحلية - يوصى بان يكون البدء بإنشاء شركة واحدة ، فاذا تضخم نشاطها فى احد المجالات الى درجة تستحق ان ينشأ له شركة خاصة ، عندئذ يمكن اتخاذ مثل هذا الاجراء ، خصوصا بعد ان تكون التجربة قد تولدت دعائمه .

ثالثا : من حيث نوع الشركة المقترحة :

البديل الاول : ان تكون شركة قطاع عام . ومن عيوب ذلك :

ملائقتها لتخدم الشركة وتنتج بعض متطلبات شركات أخرى من القطاعين العام والخاص حتى يمكن زيادة انتاجها ، وانتاجية الشركة الام ككل .  
- مع اعطاء اواوية لتصنيع معدات الانتاج التى تلبي احتياجات الجماهير من غذاء وكساء واسكان ونقل وطاقة وكيمائيات ، على ضوء خطط التنمية .  
- وانخال نظم توكيد الجودة ، وذلك لزيادة الثقة فى الانتاج المحلى وتحسينه وتطويره .

× الانتهاء من حصر الورش والمسابك الموجودة بمصر على اختلاف مستوياتها ومواقعها لترخيص امكانات هذه الورش من النواحي الهندسية ومكاتب التصميم . على ان تصدر كل شركة او ورشة « كئالوجا » يبين امكاناتها فى التصنيع وسابق خبراتها فى هذا المجال ليكون بمثابة خطاب تعارف بين الشركات بعضها البعض .

× تقييم التجارب السابقة فى مجالات صنع معدات المخابن ومعامل البترول والكهرباء ومعدات الميكنة الزراعية والصوب والمحالج ، بنية الاستزادة من الايجابيات والتخلص من السلبيات فى هذه التجارب ، وذلك لتعميق الصناعة بالمصانع القائمة حاليا .

× ان يكون الاختيار عند التوسع فى صناعة معدات الانتاج مرنا فيما يتعلق بالجدوى المالية ويتوقف على كل حالة على حدة . ويمكن فى حالة الاتجاه الى تصنيع العناصر الهامة ( كالانبوبة الفراغية فى مفتاح الكهرباء مثلا ) التغلب على عدم الجدوى المالية بأساليب ، منها الدعم المحدود ، ومنها التكامل مع دولة مجاورة نامية او شبه نامية ( كالنول العربية او اليونان او تركيا ) بحيث يغطى الانتاج المصرى من هذا العنصر اسواق الدولتين ، مقابل تولى الدولة الاخرى انتاج عنصر آخر يستوعب فى اسواق الدولتين ، كما يحدث حاليا فى السوق الاوروبية المشتركة .

× ان يتم البدء فى تصنيع معدات انتاج السلع ومعدات انتاج معدات انتاج السلع فى نفس الوقت بواسطة شركات متخصصة . مع تحديد الجهات المغذية لهذه الصناعات ، بدءا بالصناعات البسيطة ثم الصناعات المعقدة ، على اساس اعطاء اولوية للمعدات التى تلبي احتياجات الجماهير من جهة ، وتتوافق من جهة أخرى مع استثمارات

- صعوبة التمويل .

- ستكون الشركة تابعة لوزارة معينة ، مما يجعل تأديتها لدورها الهام بالنسبة لتلبية احتياجات الوزارات الاخرى من معدات الانتاج غير متكامل .

- ان شركات القطاع الخاص المالكة للمشروعات ستتعامل معها بشكل غير متكامل .

البديل الثانى : ان تكون مملوكة للقطاع الخاص بالكامل .  
ومن عيوب ذلك :

- ان القطاع العام ، وهو صاحب الاغلبية العظمى من المشروعات المحتاجة الى معدات انتاج ، سيتعامل مع تلك الشركة بهذر .

- انه من المحتمل ان تنجرف الشركة نحو التصرفات المحققة للربح ، بغض النظر عن تحقيق الهدف القومى المتوخى من وراء انشائها .

المبديل الثالث : ان تكون شركة قطاع خاص شكلا ، ومملوكة للقطاع العام والقطاع الخاص معا ؛ ويحيث يكون المساهمون :

- من القطاع العام : الهيئات والشركات المالكة لمشروعات صناعية او زراعية او كهربائية او بترولية ، أو تلك التى تحتاج لشراء معدات انتاج زراعية أو صناعية أو تشييدية ، بالاضافة الى احد بنوك القطاع العام .

- من القطاع الخاص : الشركات التى لها أنشطة من النوع المذكور .

والمقترح الاخذ بهذا البديل الثالث ، على ان تكون ٥١ ٪ من الاسهم على الاقل ، مملوكة لهيئات وزارة الصناعة حتى تتحمل مسئولية توجيه الشركة فى الاتجاه الذى يخدم الغرض المنشود ، من تشجيع وتكثيف صناعة معدات الانتاج محليا .

## التوصيات

على ضوء الدراسة السابقة ، وما دار حولها فى اجتماع المجلس من مناقشات - يوصى بما يأتى :

× التركيز على الاستفادة المثلى من الامكانات المتاحة محليا فى المصانع المختلفة ، وتحويل الورش الملحقة بالشركات الى انتاج المعدات الرأسمالية وقطع الغيار ، واعتبارها وحدة اقتصادية منفصلة يتم تحميل

- × انشاء دراسات عليا فى مجال تصميم المشروعات الصناعية ، وتصميم معدات الانتاج فى كليات الهندسة والتكنولوجيا بالجامعات .
- × الدعوة لتنظيم معرض خاص - وبصفة دورية - لمعدات الانتاج التى يتم تصنيعها بدءا بالمعدات الخفيفة اليدوية التى تلزم اصحاب الحرف - يكون ذا طابع تسويقي .
- × الدخول بمعدات الانتاج المصرية لبيد ان التصدير ، خاصة للدول العربية والافريقية ، ضمن خطة تسويقية متكاملة .

## مستقبل صناعة الأسمدة الكيماوية

تشير الدراسات الخاصة بتغذية النبات الى انه لابد من تواجد العديد من العناصر الغذائية النباتية بالتربة فى صورة ميسورة لتغذيتها حتى ينمو نمو سليما ويغل محصولا وفيرا . ومن بين هذه العناصر الغذائية التى يجب توافرها ثلاثة عناصر رئيسية : الازوت والفوسفور والبوتاسيوم ، ثم عناصر ثانوية مثل : الكالسيوم والمغنسيوم والكبريت ، واخرى دقيقة مثل : الزنك والحديد والمنجنيز والبورون والنحاس والمولبدنيم والكود .

وينبغي تواجد هذه العناصر بالتربة بنسب متزنة بحيث لا ينقص أحدها او يزيد تركيز الآخر زيادة كبيرة .

### الانتاج والاستهلاك العالمى من الأسمدة

الاسمدة النتروجينية : تشير الاتجاه العالمى خلال الربع الاخير من القرن العشرين من استهلاك كبريتات النواشا الى الوردى التى اصبحت تمثل حوالى ٦٥ ٪ على الاقل من الاسمدة ، وذلك لقلة

### الخطة .

- × اعطاء اولوية لانتاج المعدات ذات الاستخدام المتكرر ، على ان يتم ذلك الانتاج فى وحدات صناعية مستقلة ، وباسلوب نمطى ، لكى تصبح هذه الوحدات بمثابة صناعات مغذية للمجالات الرئيسية المختلفة ، اذ توفر لها عناصر هامة من مكوناتها بشكل اقتصادى .

× انشاء كيان وسيط يهدف الى تشجيع وتكثيف التصنيع المحلى لمعدات الانتاج ، والاستثمار الكامل للطاقت الحالية ، بحيث يمكن اسناد صنع المعدات مجزأة او مجمعة الى المصانع المحلية ، وان يربط بين الجهات الطالبة لمعدات الانتاج والجهات الصانعة المحلية ، وذلك بان يأخذ شكل شركة قابضة يملك القطاع العام اقلية اسهمها ويساهم فيها القطاع الخاص المصرى ، وتتولى وزارة الصناعة مسئولية انشائها باسرع ما يمكن ، ويمكن ان يقرر عنها عدد من الشركات يغطى القطاعات المختلفة .

- × ان ينص فى المناقصات العالمية والمحلية لتوريد خطوط الانتاج او المصانع المتكاملة على ان يلتزم المورد بتصنيع نسبة تقرر حسب الامكانات المتوافرة محليا - سواء كانت على مستوى مجموعة متجانسة من الصناعات المحلية او بعض الصناعات ، كل على حدة - من معدات الانتاج فى المصانع المحلية .

× العول تدريجيا - وفقا لضوابط يتفق عليها - عن تنفيذ مشروعات الدولة بنظام تسليم المفتاح .

- × تعديل لائحة المناقصات والمزايدات ، بما يسمح للجهات الحكومية والقطاع العام بشراء معدات الانتاج بالامر المباشر .

× انشاء مكاتب هندسية بقطاعات الانتاج والخدمات المختلفة ، تكون قادرة على وضع التصميمات التفصيلية للمشروعات المتكاملة لكل قطاع وتعمل على تنسيق المعدات الداخلة فيها .

- × تنشيط البحث العلمى والتكنولوجى فى مجال معدات الانتاج بما يسمح بالقضاء على الانعزال بين البحوث وتطبيقاتها ، مما يمهّد السبيل لتطور تكنولوجيا مصرية .

× تدريب واعداد كوادر فنية متكاملة قادرة على تصميم وتشغيل وتجميع واختيار المعدات الرأسمالية .

اما اسمدة البوتاسيوم والاسمدة المركبة فلم تنشأ لها صناعة فى مصر حتى الآن .

#### شركات الاسمدة النتروجينية

شركة النصر للاسمدة والصناعات الكيماوية : بدأت انتاج سماد نترات الجير عام ١٩٥١ ، وفى عام ١٩٦٤ بدأت انتاج سماد سلفات النوشادر ، وتوقفت المصانع عام ١٩٦٧ بسبب العدوان الاسرائيلى ، وفى عام ١٩٧٥ بدأت انتاج وحدة نترات النوشادر بالمصانع فى ملخا ، وهى الوحدة التى تم فكها ونقلها من مصانع السويس وتركيبها بملخا . وفى عام ١٩٨٠ بدأت انتاج سماد اليوريا بالمصانع فى ملخا .

واعيد تعمير مصانع السويس وتشغيلها عام ١٩٧٦ لانتاج نترات الجير ، وفى عام ١٩٨٣ تم انتاج سماد سلفات النوشادر .

وجدير بالذكر ان شركة النصر للاسمدة قامت - ابتداء من عام ١٩٨٣ - بعمليات احلال وتجديد لمصانع السويس ، فتم تركيب وتشغيل غلايتين ووحدة معالجة مياه الغلايات ووحدة حامض كبريتيك لتشغيل وحدة سلفات النوشادر . وكذلك تركيب وتشغيل وحدة حامض نيتريك جديدة بدلا من الوحدات الخمس القديمة ، وتركيب وتشغيل خطى المياه العكرة المغذية للمصانع عام ١٩٨٦ . ويجرى تنفيذ وحدة جديدة لمياه الشرب والمياه الصناعية .

#### شركة الصناعات الكيماوية المصرية (كيما) :

تم انشاء شركة كيما لانتاج الاسمدة النتروجينية باستخدام طريقة التحليل الكهربى للماء كأفضل استخدام للطاقة الكهربائية الموسمية من محطة كهرباء اسوان ، وتم بدء الانتاج فى يناير عام ١٩٦٠ .

وتأخر تنفيذ العمرة الشاملة لجميع اقسام المصانع خمس سنوات عن موعدها المفترض ( فى ١٩٦٨ ) لتبدأ فى عام ١٩٧٣ ، مما ترتب عليه انخفاض الانتاج بدءا من عام ٧١ / ١٩٧٢ .

شركة النصر لصناعة الكوك والكيماويات الاساسية :

تم التعاقد فى عام ١٩٧٢ على انتاج سماد نترات النوشادر الجبرى وذلك باستخدام غازات افران الكوك المنتجة بهذه الشركة . وتأخر تشغيل

تلك انتاجها مع زيادة تركيز النتروجين بها ، يليها نترات النوشادر التى زاد الطلب عليها حاليا لارتفاع معامل الاستفادة منها .

الاسمدة الفوسفاتية : عندما بدأ تصنيع الاسمدة الفوسفاتية ، كان يتم انتاج سماد سوبر فوسفات . الا انه امام تفاقم مشاكل النقل واعبائه زاد الاتجاه نحو استخدام الاسمدة الفوسفاتية عالية التركيز والاسمدة المركبة .

الاسمدة البوتاسية : يتركز انتاج الاسمدة البوتاسية فى دول قليلة فى العالم ، ويستهلك عادة بدرجات تركيز مختلفة .

الاسمدة المركبة والمخلوطة : يزداد الاتجاه نحو استخدام العناصر السمدية فى صورة مركبة او مخلوطة وذلك على الصور التالية : - اسمدة يجرى خلطها فى سمورها الجافة بواسطة عملية خلط ميكانيكية .

- اسمدة مركبة مثل سماد النتروفوسفات او سماد فوسفات النوشادر الاحادى والثنائى .

- يتجه العلماء الى اضافة عناصر اخرى الى السماد مثل الكالسيوم والمغنسيوم والحديد والمنجنيز والزنك ، وذلك فى الدول التى يبلغ فيها الوعى الزراعى قدرا من التقدم ، يسمح بتفهم المزارعين لأهمية هذه العناصر بتركيبات ونسب معينة ، تحدد بها البحوث الزراعية الاقتصادية حسب انواع الاراضى والمحاصيل فى الظروف الجوية المختلفة .

#### صناعة الاسمدة الكيماوية وتطورها فى مصر

عرفت مصر استخدام الاسمدة الكيماوية منذ عام ١٩٠٢ ، فبدأت باستخدام نترات الصوديوم (صودا شيلس) ثم تطور استخدام السماد باستخدام انواع اخرى . وكانت جميع الاحتياجات من الاسمدة تستورد من الخارج حتى ظهر الانتاج الاول من السماد المصرى عام ١٩٣٦ عندما بدأت الشركة المالية والصناعية بكفر الزيات فى انتاج سماد فوسفات الجير الاحادى ، ثم بدأ انتاج الاسمدة النتروجينية عام ١٩٥١ بإنشاء الشركة المصرية للاسمدة والصناعات الكيماوية بالسويس (حاليا شركة النصر للاسمدة والصناعات الكيماوية) التى بدأت الانتاج بسماد نترات الجير .

السباعية لخام الفوسفات .

ويلاحظ ما يأتى :

بالنسبة لمصانع الأسمدة النيتروجينية :

- تعمل مصانع السويس بنقص يمثل ٢٥ ٪ من طاقتها تقريبا لعدم توافر النوشادر ، وقد تم التعاقد على وحدة ٤٠٠ طن نوشادر / يوم فى عام ١٩٨٦ ، وبها ترتفع الطاقة من ٣٠٠ الف طن الى ٦٨٠ الف طن .  
- هناك نقص فى انتاج مصانع نترات النوشادر بطلخا لعدم كفاية النوشادر المستوردة من اليوربا ، وارتفاع الطاقة يلزم تشغيل وحدة استرجاع الايدروجين وتحسين كفاءة تشغيل وحدة النوشادر بمصانع اليوربا وأجراء العمرات المطلوبة .

- الاقران بمصانع اليوربا بطلخا لاتعمل بأكثر من ٩٠ ٪ من طاقتها الانتاجية ، ويحتاج الامر الى تغيير مواسير الاقران ، كما ان الوحدة تعمل بكفاءة اقل ، ويلزم تغيير بعض المبادلات الحرارية .

- استمرار مصانع كيما بالعمل بطريقة التحليل الكهربى محل دراسة للتغيير ، مع رفع الطاقة باستخدام الغاز الطبيعى بدلا من التحليل الكهربى .

- يمكن تغطية النقص فى النوشادر اللازم لانتاج نترات النوشادر بمصانع الكوك من النوشادر الفائضة من مصانع ابوقير . كما انه يجب استخدام غازات الكوك التى لا يستفاد بها وتسبب تلوثا للبيئة .

بالنسبة لمصانع الأسمدة الفوسفاتية :

الطاقات الانتاجية فى مصانع الشركة المالية والصناعية المصرية وشركة ابو زعبل مضممة على اساس تركيز السماد الفوسفاتى ١٥ ٪ فوم ٥٥ ، ولكن نسبة فوم ٥٥ فى الصخر الفوسفاتى لا تسمح بانتاج السماد بأكثر من ١٣,٥ ٪ فوم ٥٥ .

خامات صناعة الأسمدة

تتوافر بمصر جميع الخامات الاولى اللازمة لصناعة الاسمدة بعناصرها الكبرى والصغرى ، وجدير بالذكر ان الدراسات اوضحت اخيرا توافر خام الكبريت فى شمال شرق العريش بسيناء وخليج السويس ، وكذلك يمكن استخلاص املاح البوتاسيوم من الملاحات بمريوط بالاسكندرية ، كما يتواجد الجبس بكميات كبيرة لصناعة حامض

المصنع عن الموعد المحدد خمس سنوات نتيجة ظهور بعض المشاكل عند اجراء تجارب التشغيل وقد امكن التغلب عليها ، وبدأ الانتاج لسماد نترات النوشادر فى عام ١٩٧٧ بكفاءة ٨٠ ٪ ، وما زالت هناك طاقات معطلة فى خطوط الانتاج تحتاج لحوالى ٣٠٠ طن نوشادر / يوم .

وكانت الشركة قد بدأت انتاج سماد سلفات النوشادر عام ١٩٦٤ باستخدام غازات افران الكوك .

شركة أبو قير للأسمدة :

بدأ انتاج سماد اليوربا فى عام ١٩٧٩ باستخدام الغازات الطبيعية المتوفرة فى خليج ابوقير بالاسكندرية .

شركة الأسمدة الفوسفاتية

الشركة المالية والصناعية المصرية (كفر

الزيات / اسيوط) :

مصانع كفر الزيات : انشئت الشركة المالية الصناعية المصرية بكفر الزيات فى عام ١٩٣٦ بغرض انتاج حامض الكبريتيك لاستخدامه فى تصنيع سماد السوبر فوسفات من بعض المنتجات الكيماوية . وقد بدأت فى عام ١٩٣٧ بوحدة صغيرة كنواة لهذه الصناعات ، اتبعتها بوحدة على عدة فترات تمشيا مع احتياجات البلاد من سماد السوبر فوسفات ، حيث كان الاقبال على استخدامه فى الزراعة فى بادىء الامر محدودا ومقتصورا على تسميد اليرسيم فقط .

مصانع اسيوط : اسند تنفيذ المشروع للشركة المالية والصناعية المصرية بكفر الزيات فى عام ١٩٦٣ ، واختير له موقع بمدينة منقباد - حوالى ثمانية كيلو مترات شمال مدينة اسيوط . وبدأ انتاج سماد السوبر فوسفات فى عام ٦٩ / ١٩٧٠ .

شركة ابو زعبل للأسمدة والمواد الكيماوية :

بدأ الانتاج بها عام ١٩٤٨ بسماد سوبر فوسفات الاحادى بطاقة ٧-٩ طن / ساعة ، كما تم تشغيل خط انتاج حامض الفوسفوريك وتشغيل الوحدة الثالثة لانتاج السماد الفوسفاتى لترتفع الطاقة الى ٢٥٠ الف طن سماد سوبر فوسفات ، و١٦٠ الف طن سماد قويل فوسفات .

وتتميز شركة ابو زعبل للاسمدة بانها تمتلك مناجمها الخاصة فى

الكبريتيك وكبريتات النوشادر .

وفيما يلي بيان بأهم هذه الخامات وكمياتها ومواصفاتها ومواقع تواجدها :

المنتجات البترولية :

(١) الغازات الطبيعية :

الحقول الرئيسية المنتجة للغازات - والتي تعمل حاليا بمصر - أربعة حقول هي : حقل أبو الغراديق وحقل أبو ماضي وحقل أبو قير وحقل مرجان وأبو شقير . ويبلغ احتياطي كل حقل حوالي ٢٠ بليون متر مكعب .

(٢) غازات معامل تكرير النفط :

توجد هذه الغازات بمواقع تكرير البترول بالسويس ومسطرد (القاهرة) واسكندرية ، وترتبط كمياتها بالثافة الانتاجية لمصافي البترول، وكمياتها تتراوح بين ٨٠٠ و ١٠٠٠ مليون متر مكعب سنويا ، وتتبع مواقع مصادرها لا ثلاث انتاجية الاسمدة بالطاقات الكبيرة المستعملة حاليا ، ويمكن استخدامها كوقود ، وتختلف تحاليلها من مواقع لآخر ومن وقت لآخر ، وكانت هي المصدر الرئيسي للخامات البترولية لمصانع الاسمدة بالسويس منذ عام ١٩٥١ حتى ١٩٦٩ .

(٣) النافثا وزيت الوقود :

تتوافر النافثا وزيت الوقود بمواقع مصافي البترول بالسويس والقاهرة والاسكندرية بكميات كافية للاستهلاك المحلي .

غازات افران الكوك :

تقدر انتاجية غازات افران الكوك بشركة النصر لصناعة الكوك بحلول بحوالي ٨٠٠ مليون متر مكعب سنويا ، يستعمل منها حوالي ١٢٠ مليون متر مكعب في صناعة ١٦٠ طن نوشادر / يوم لانتاج نترات النوشادر وحمض النيتريك المركز وسلفات النوشادر ، ويبقى الغازات تستعمل كوقود .

غاز الايدروجين من التحليل الكهربى :

يعتبر غاز الايدروجين من التحليل الكهربى هو الخامات الاولية لصناعة نترات النوشادر الجبرى بشركة كيميا ياسوان .

صخر الفوسفات :

يتواجد صخر الفوسفات في مناطق كثيرة بمصر ، ويمكن تقسيمها

الى ثلاث مناطق رئيسية مختلفة العناصر والكميات وهي :

١- القصير - سقاجا بالبحر الاحمر - الحمراوين - ام الحويطات - جبل ضوى .

٢- ادفو - قنا بوادى النيل - المحاميد - وادى حمامة - وادى السراى - جبل الجير .

٣ - الخارجة - الداخلة بالصحراء الغربية - هضبة ابو طرطور .

وتتمثل انتاجية مناجم الفوسفات فى الآتى :

- مناجم السباعية للاستهلاك المحلى ، وتتراوح الطاقة الانتاجية من ٧٥٠ / ١٠٠٠ الف طن / سنة .

- المناجم الاخرى للتصدير ، وتتراوح الطاقة الانتاجية من ٥٠٠ - ٧٥٠ الف طن / سنة .

- مشروع فوسفات الحمراوين ، وتبلغ الطاقة الانتاجية حوالى ١٢٠٠ الف طن / سنة لانتاج حوالى ٦٠٠ الف طن من فوسفات تركيز ٣٣,٥ ٪ و ٥١ ٪ .

الصخر الجبرى :

يتواجد الصخر الجبرى بكميات وفيرة بسلسلة الجبال الشرقية بامتداد وادى النيل ، وتوجد مناجم استخراجها بمواقع كثيرة مثل : السادات بالسويس والرفاعى ببلوان وطره بالمعادى والعيساوية بأخميم وكوم امبو بأسوان ، وفى اغلب هذه المحاجر يوجد بدرجة نقاوة عالية .

العجز المتوقع فى إنتاج الأسمدة :

ان الزيادة المستمرة فى الاحتياجات السمدية محليا نتيجة للتوسع الرأسى والافقى فى قطاع الزراعة تفوق سعة المصانع الحالية - وفقا لما انتهت اليه تقديرات وزارة الزراعة - فضلا عن ضرورة الاتجاه الى التصدير . الامر الذى يستفاد منه ان سد العجز يحتاج الى مبالغ تكفى لتنفيذ المشروعات والتوسعات الجديدة المقترحة بالتوصيات .

المزايا النسبية لصناعة الأسمدة

تتوافر لهذه الصناعة فى مصر مجموعة من الاسباب والمزايا النسبية من الممكن أن تحقق التوسع الرأسى والافقى لزيادة الطاقة الانتاجية لتغطية الاستهلاك المحلى ، وفتح المجال امام هذه الصناعة لكى تصبح صناعة تصديرية ناجحة .

ومن اهم هذه الاسباب والمزايا النسبية ما يلي :

- توافر الخامات اللازمة للأسمدة الأزوتية والفوسفاتية وحتى البوتاسية نتيجة للاكتشافات الأخيرة لعنصرى البوتاسيوم والكبريت بخليج السويس وشمال سيناء والوادي الجديد . هذا بالإضافة الى توافر خامات العناصر السمادية الدقيقة .

- الوضع الجغرافى والاستراتيجى لمصر .

- انه يوجد بمصر ايضا من الخامات ما يكفى بعض مستلزمات انشاء هذه الصناعات كالحرايات والمواد الأولية المقاومة للحماض والرمال ، وبعض الخامات التى توائم بعض مستلزمات الانتاج كالعوامل المساعدة والكيموايات المستعملة فى معالجة المياه .

- ان شركات كيميا والنصر للأسمدة وابو قير للأسمدة ، تمثل مبادرات رائدة فى التصنيع المحلى لكثير من الكيموايات ومعالجة اخشاب التبريد وتصميم وانشاء مراقق المياه وخاصة الشرب ، مما يساعد كثيرا فى خفض التكلفة الاستثمارية والانتاجية .

- انه يمكن دراسة انتاج حامض الكبريتيك والاسمنت باستخدام الجبس ، وبذلك يمكن سد العجز فى انتاج الاسمدة الفوسفاتية دون الحاجة الى استيراد كبريت ، مع انتاج الاسمنت الذى تحتاج اليه السوق المحلية .

- توافر العمالة والكوادر الفنية المتخصصة فى هذه الصناعة .

### التوصيات

وعلى ضوء ما تقدم ، وما دار فى المجلس من مناقشات ، ومع الأخذ فى الاعتبار بما انتهى اليه المجلس فى تقريره عام ١٩٧٧ عن صناعة الاسمدة الكيماوية ومستقبلها حتى عام ٢٠٠٠ - يوصى بالآتى :

أولا : المصانع القائمة :

× الحفاظ على الطاقة التصميمية الانتاجية للمصانع ، وتطوير الخطوط الانتاجية وتحديثها بالاحلال والتجديد .

وضرورة توفير التمويل اللازم سواء من العملات المحلية أو الاجنبية ، ويمكن تدبيره من ميزانية القطاع العام ، أو من تخصيص جزء من الانتاج للتصدير لحساب شركات الاسمدة ، أو من مساهمة القطاع الخاص بعد تحفيزه على المشاركة فى هذه الصناعة ، أو من هذه المصادر مجتمعة .

× يلتزم قطاع الصناعة بتوفير احتياجات قطاع الزراعة حتى عام ٢٠١٠ ، مع إلزام قطاع الزراعة تماقديا بشراء هذه الكميات .

× يتولى الجهاز المركزى للحسابات مراجعة التكلفة الانتاجية وتلتزم وزارة الصناعة بتحديد سعر البيع على اساس التكلفة مضافا اليها هامش ربح مجز .

× انظر فى الغاء دعم شركات صناعة الاسمدة وتوجيهه للمستهلك .  
× تخصيص ٢٠ ٪ من الانتاج للتصدير تدبيرا للنقد الاجنبى اللازم لقطع الغيار والتكلفة الاستثمارية فى صناعة الاسمدة .

× اعداد خريطة تفصيلية لمصانع الاسمدة فى مصر ، تعاون فى رصد امكاناتها ومتابعة نشاطاتها ، وتتيح امثل السبل لتطويرها .

ثانيا : المشروعات والتوسعات الجديدة :

نظرا لما يلزم للمشروعات الجديدة من ضرورة اجراء دراسات للجندى تستغرق مدى زمنيا يقدر عادة بأربع او خمس سنوات حتى بدء التشغيل، ثم ما لا يقل تقريبا عن مدة أخرى مماثلة للوصول بالطاقة الانتاجية الى السعة التصميمية ، وحتى يمكن الوفاء باحتياجات وزارة الزراعة من السماد ، وتحقيق الاهداف التصديرية حتى عام ٢٠١٠ ، مع ما ترجحه دراسة الجانب الاقتصادى والمالى لهذه المشروعات كأساس ضرورى لتكوين دراسات الجندى الاقتصادية كاملة ومعبرة ، وبحيث تتضمن التكلفة النهائية للانتاج المحلى والربحية والمدخلات والمخرجات والاستثمارات المطلوبة وكيفية تدبيرها - فان الامر يتطلب ضرورة التنفيذ الفورى لاقامة مشروعات الاسمدة المقترحة التالية :

× الاسمدة الأزوتية :

- مشروع شركة ابو قير للأسمدة بطاقة انتاجية ١٠٠٠ طن نوسادر / يوم .

- مشروع توسع بالسويس بطاقة انتاجية ٤٠٠ طن نوسادر / يوم .  
- توسع بالسويس لانتاج نترات النوسادر .

- توسع بشركة كيميا لانتاج نترات النوسادر باستعمال بدائل غير الطاقة الكهربائية كالغاز الطبيعى أو غازات الحقول البترولية .

- انشاء مصنع جديد بموقع يسهل عملية التصدير من دمياط او السويس .



- مع الاهتمام بدراسة انسب الوسائل لكى يشارك القطاع الخاص فى هذه الصناعة ، وحفز المشاركة فيها .

× البدء فوراً بالتنسيق بين جهات البحوث المتخصصة بوزارتى الصناعة والزراعة ومراكز البحوث الأخرى والجامعات لاستنباط الاسمدة المناسبة وطرق تصنيعها واختيار مواقع خطوط انتاجها لتغطية الاحتياجات المحلية والتصدير .

× العمل على خفض تكلفة الانتاج المحلى بالوسائل المناسبة لمناسبة الاسعار العالمية فى اسواق التصدير .

× دراسة التكلفة النسبية واخراج التصدير للفائض المتوقع من عام ١٩٩٢/٩١ فى انتاج الاسمدة النيتروجينية .

× دراسة الاسواق الخارجية ، وتحديد انواع الاسمدة المطلوبة خصوصاً شرق البحر الاحمر وأفريقيا ، وانتاجها محلياً بالمواصفات العالمية ، فى نطاق المشروعات والتوسعات الجديدة لتحقيق هدف التصدير مثل : اليوريا المخلطة بالكبريت واحادى وثنائى فوسفات الامونيوم .

## مستقبل صناعة

## السفن

تعتبر صناعة السفن البحرية من الصناعات الثقيلة ذات التكلفة العالية ، التى يصعب على الدول النامية ان تقوم بها على الاساس التجارى المحض .

وتقوم هذه الصناعة على انتاج وحدات السفن طبقاً للاحتياجات ، وربما يتناسب مع المستويات العالمية وطبقاً لمواصفات العملاء ، وتسليم

## الاسمدة الفوسفاتية :

× مضاعفة انتاج المصانع القائمة بكفر الزيات واسيوط وابوزعبل على ان يكون الانتاج للاسمدة الفوسفاتية من النوع المركز .

## الاسمدة البوتاسية :

× ان يبدأ التخطيط لصناعة املاح البوتاسيوم مثل الكبريتات للحصول على الاسمدة البوتاسية فى الصورة المخلقة او المركبة .

## الاسمدة الأخرى :

× التوسع فى انتاج الاسمدة الورقية والسائلة والمحوية على العناصر السماوية الدقيقة لتغطية الاحتياجات المحلية والتصدير ، وذلك لارتفاع سعرها وانخفاض تكلفتها .

## ثالثاً : التصنيع المحلى :

× اختيار تكنولوجيا مناسبة لتحقيق أقصى قدر من الاقتصاد فى استخدام الطاقة والمواد ، مع مراعاة المحافظة على البيئة .

× تنمية المشروعات الجديدة لتوليد مصروفات التصميم وحق المعرفة واشراك المكاتب الهندسية المحلية فى هذه التصميمات .

× تعظيم التصنيع المحلى وخامات المعدات الناعمة ذات الضغوط المنخفضة مثل معدات انتاج السجاد ويمقر معدات انتاج الاحماض بالاضافة الى معدات معالجة المياه .

× ان تحصل مصر على رخصة فى تصنيع معدات السجاد ، يتم تطويرها وتمصيلها لكى ينخفض المكون الاجنبى لهذه الصناعة الى الحد الأدنى .

× انتاج المواد اللازمة لمعالجة المياه وموائق التآكل والترسيب ، ومعالجة اخشاب ابراج التبريد كيميائياً .

× اعطاء الأولوية الاولى لاستخدامات الغازات الطبيعية لصناعة الاسمدة ، بمراعاة ان يكون تولى مصانع الاسمدة بالقرب من مصادر الطاقة وشبكاتها بالشركات القائمة كلما امكن ذلك على ضوء الاعتبارات الاقتصادية .

× مشاركة كل من شركات وهيئات وزارتى الصناعة والبتترول والثروة المعدنية فى رأس مال الشركات الجديدة ضماناً للتنسيق بين الوزارتين وتحقيقاً لنجاح هذه المشروعات الجديدة .

الإنتاج مباشرة إلى العميل ، حيث أنه لا يقبل التخزين . كما أنها صناعة تجميعية تعتمد على منتجات مصانع أخرى محلية وأجنبية .

ولهذه الصناعة أهمية خاصة من النواحي القومية ، إذ يمكن عن طريقها : تدعيم الاسطول التجارى ، وسد حاجة القوات المسلحة البحرية من الوحدات المختلفة ، وتأمين عمليات الإصلاح للسفن التجارية والحرية العاملة ، وإثراء القاعدة التكنولوجية العامة للصناعات الوطنية ، وانتعاش مئات الصناعات الوطنية الأخرى التى يتكون من انتاجها مكونات بناء السفن .

وقد سبق للمجلس انجاز مجموعة من الدراسات ذات الصلة بموضوع صناعة السفن بوجه عام ، ويأتى فى مقدمتها دراسات المجلس عن الموضوعات الآتية :

- × الموانئ المصرية ومستقبلها .
- × الاسطول البحرى التجارى ومستقبله .
- × كما درس موضوع الاسطول النهري ، من خلال دراسته عن : النقل المائى الداخلى ومستقبله .

أما الدراسة الراهنة ، التى تمثل استكمالاً لما انجزه المجلس ، فتتقسم الى شقين :

الشق الاقتصادى : وستجرى دراسته بمعرفة شعب المجلس المختصة . وستتناول بالتفصيل جميع الجوانب المتصلة باقتصاديات صناعة السفن البحرية .

الشق العام : وهو ما تم بحثه من خلال دراسة مطولة تم انجازها خلال هذه النوبة .

ويمثل هذا الموجز عرضاً لأهم نقاطه التى تلخص فيما يأتى :

(١) حجم تجارة مصر الخارجية حتى عام ٢٠١٠ :

من المتوقع ان يكون حجم تجارة مصر المنقولة بحراً سنة ٢٠١٠ :

فى حده الأدنى ٦٠ مليون طن ، وفى حده الأعلى ٦٥ مليون طن .

(٢) الاسطول البحرى التجارى المصرى وكفافته :

يبلغ اجمالى عدد سفن الاسطول التجارى المصرى : ١٢٤ سفينة

ومجموع حمولتها الساكن : ١,٢٩٨,٩٢٢ طن ساكن .

وحيث ان سفن البترول استيعب عنها بخطط الانابيب ، فيكون عدد سفن الاسطول الوطنى العاملة هو : ١٢٢ سفينة .

ويبلغ اجمالى حمولتها الساكن بالطن ١,٢٠٧,٥٥٧ طن ساكن ، بما فى ذلك ٧ سفن ركاب مجموع حمولتها الساكنة ٧٥٥٠ طن .

وبذلك يكون عدد السفن العاملة لنقل البضائع العاملة والصب الجاف ١١٥ سفينة ، واجمالى حمولتها الساكن ١,٢ مليون طن .

ويمكن تلخيص كفاءة الاسطول التجارى العالى بأنه قد حقق نقل ٢٥,٥ ٪ من اجمالى حجم البضائع العامة لعام ١٩٨٥ / ١٩٨٦ ، كما حقق نقل ١١,٤ ٪ من تجارة الصب الجاف ، ولا يتقل الاسطول الوطنى حالياً من بضائع الصب الجاف سوى المواد التموينية كالحبوب ( القمح والذرة ) . أما بضائع الصب الجاف غير التموينية فلم يدخل فى مجال نقلها .

ويعتبر حجم تجارة مصر الخارجية المتوقع عام ٢٠١٠ هو الأساس فى تقدير اعداد واحجام السفن التى تمكن اسطولنا التجارى من نقل هذا المقدار من حجم تجارتنا الخارجية .

على ان من سياسات قطاع النقل البحرى تحقيق مزيد من السيطرة على ربط أكبر قدر من تجارة مصر الخارجية فى التصدير والاستيراد ، مما يتيح له نقل أكبر قدر منها على السفن المصرية .

مستقبل الاسطول التجارى المصرى :

ومن خلال التوقعات ، فان مستقبل الاسطول التجارى المصرى سيكون كالاتى :

فى المدى القصير : (حتى عام ١٩٩٢) :

— سيتخلص الاسطول الوطنى من السفن التى انتهى عمرها الافتراضى واصبح تشغيلها لا يحقق العائد الاقتصادى المناسب .

— سيتم استبدال غالبية السفن بسفن مستعملة استثماراً لانخفاض اسعار السفن المستعملة عالمياً .

وذلك فيما عدا الشركة المصرية للملاحة البحرية التى تلتزم باستكمال اسطولها بسفن جديدة ، وكذلك شركات الملاحة المشتركة التى يملك قطاع النقل البحرى معنم رويس اموالها باقتيازها ملتزمة بسياسات

النقل البحري في هذا الشأن ، مع الالتزام بان يكون البناء بالترسانات الوطنية .

- ان الاسطول الوطنى سيستمر ازدياد مجموع حملاته كنتيجة طبيعية لما يجده من دعم من قطاع النقل البحرى بتوفير اكبر محمول من البضائع له .

فى المدى الطويل : (من عام ١٩٩٢ حتى عام ٢٠١٠) :

نتيجة لما هو متوقع لاحداث نشاط النقل البحرى عالميا ومحليا سيتزايد حجم هذا الاسطول ، ويتوافر له مقومات التشغيل الاقتصادى الافضل بتأثير عاملين هما : رواج التجارة العالمية المتوقع ، وتعديل هيكل التجارة الخارجية الدول . وعلى هذا فان زيادة حجم الاسطول فى هذه المرحلة ستكون عن طريق بناء سفن جديدة ، وليس عن طريق شراء سفن مستعملة . ويمكن ان تساهم الترسانات المصرية فى بناء بعض السفن طبقا لامكانياتها وبما يحقق لها كمية من الانتاج تساعد على التقليل من خسائرها .

(٣) وسائل النقل المائى الداخلى وتطورها حتى عام ٢٠١٠ :  
نقل البضائع :

بالرجوع الى ماتم نقله عام ١٩٨٣ من بعض الموانى النهرية - المنتشرة من الاسكندرية الى اسوان - الى بعضها الآخر ، نجد ان اجمالى وزنه : ٤,٢٠٨ مليون طن تشمل المواد البترولية ، والاسمنت والفحم الكوك ، ومواد بناء ومواد تعدينية وفوسفات وجبوا وسكرا ، وبضائع اخرى .

مساهمة النقل النهري فى نقل الركاب :  
لم يساهم النقل النهري مساهمة فعالة حتى اليوم فى نقل الركاب ، الا فى بحيرة السد العالى ، وبحيرة المنزلة ، وبعض المناطق باتليم القاهرة الكبرى .

مساهمة النقل النهري فى السياحة :  
يعمل حاليا بالنيل سبعون فندقا عائما ، تقوم برحلات بين القاهرة والاقصر واسوان ، كما توجد بعض البواخر المرخص لها بالعمل مؤقتا

اودائما ، ويوجد بها جميعا ٢٩٣٤ كابينة بها ٩٠٦ اسرة .  
(٤) احتياجات الاسطول النهري حتى عام ٢٠١٠ :

تشير احصاءات التشغيل العالية الى ان الوحدة حمولة طن واحد تقوم بنقل ١٥,٥ طن بضائع سنويا لمسافة متوسطة ٤٠٠ كم وغاطس ١,٥ متر (٢٤٥٣٠٠ حمولات قامت بنقل ٣,٧٧٥ مليون طن تعادل ١٤٨٧ مليون طن كم) .

وسوف ترتفع حتى عام ٢٠١٠ الى نقل ٢٠ طن لكل حمولة . وهذا يعنى ان المطلوب من الاسطول ان يصل الى ١٣٢٥٠٠ طن حتى عام ٢٠٠٠ ، والى ١٣٣٠٠٠ طن حتى عام ٢٠١٠ ، وهذا يعنى ١٧٧ وحدة عملية حمولة ٣٥٠ طن بواقع ١٤ وحدة كل عام ، اى انه خلال الخطة الخمسية (٨٧ - ٩٢) سوف تكون هناك حاجة الى حوالى ٨٠ وحدة جديدة .

(٥) طاقة الترسانات البحرية والنهرية :  
توجد فى مصر حاليا مجموعة من الترسانات ، تتبع جهات وقطاعات مختلفة من اجوزة الدولة ، معظمها تابع للهيئات الحكومية والقطاع العام .

واهم ترسانات مصر من حيث الطاقات والامكانيات المتاحة هى :

- ترسانة الاسكندرية .
- ترسانة بور سعيد البحرية .
- ترسانة السويس ببور تولىق .
- شركة التمساح لبناء السفن بالاسماعيلية والاسكندرية .
- الشركة المصرية لاصلاح وبناء السفن .
- شركة الاعمال الهندسية البورسعيدية .
- ترسانة الموانى والمناظر .
- ترسانة ورش الرى .
- ترسانة المقارون العرب بالاسماعيلية والمعصرة .
- شركة القناة للانشاءات البحرية .
- ترسانة مساهمة البحيرة .

- ترسانات القوات البحرية بالاسكندرية .

- مجموعة ترسانات قطاع خاص موزعة على سواحل البحرين الابيض والاحمر ونهر النيل وفريعه .

النظم المعمول بها حاليا فى تصميم وبناء السفن :

يعتمد توفير التصميم لبناء السفن المطلوب بناؤها على نوع هذه السفن وطريقة بنائها ، ويمكن تصنيف السفن التى تبني فى مصر الى نوعين :

النوع الاول : سفن صغيرة وتشمل وحدات الملاحة النهرية والوحدات الساحلية وسفن خدمة الموانئ وزوارق النزهة والوحدات البحرية الحربية الصغيرة .

النوع الثانى : سفن اعالى البحار .

وعند بناء السفن من النوع الاول تقوم معظم ترسانات مصر باعداد التصميمات محليا ، ثم تقوم بتوفير الخامات والمكونات عن طريق مناقصات عديدة عالمية او محلية بنظام الصفقات الجزاءة .

اما اذا كانت السفن من النوع الثانى فان الترسانات تتبع اسلوب الاستيراد بنظام الصفقات المتكاملة ، وفى هذا النظام تتعاقد الترسانات المصرية مع احدى الترسانات فى الدول الصناعية المتقدمة ، للحصول منها على التصميمات والخامات المطلوبة لبناء السفن .

(٦) نوعيات واحجام السفن المتاح بناؤها اقتصاديا بمصر :

- سفن اعالى البحار : متاح حاليا لكل من ترسانتى الاسكندرية وبور سعيد مجموعة من التصميمات لسفن تم بناؤها فعلا ، بعضها متطور ويمكن بناؤها فور طلبها وهى : سفن بضائع عامة حمولة ١٣٧٤٠ طن من طراز الاسكندرية المعدل ، وسفن بضائع عامة حمولة ٨٢٣٠ من طراز رمسيس المعدل ، وسفن بضائع متعددة الاغراض ومزودة بامكانات للشحن والتفريغ بنظام الدحرجة عن طريق معبر خلفى حمولة ١٢٦٠٠ طن من طراز ابو رديس « هاملت المعدل » ، وناقلات بضائع سب وحوايات فارغة حمولة ٣٨٥٠٠ طن من طراز الكس ماكس ، وسفن بضائع دحرجة حمولة ٣٠٠٠ طن من طراز طابا .

- وحدات نهرية : توجد مجموعة تصميمات لوحدات نهرية لنقل البضائع من نظام الدافع والمدفوع وانسبها تصميمات ترسانة الاسكندرية ، واجمالى حمولة هذه الوحدة المتكاملة ٧٧٠طن .

- وحدات الخدمة الساحلية : توجد مجموعة من تصميمات لوحدات امداد وتزويد للخدمة المدنية والخدمة الحربية من حمولات ٥٠٠ طن و ٣٠٠ طن لنقل السوائل من مياه ومائات .

وقد تم اعداد هذه التصميمات بناء على دراسات اقتصادية مستفيضة من الجهات المعنية المختلفة ، ومن ثم فانه من الانسب تكرار بناء هذه الوحدات .

(٧) عوامل عامة ترتبط ببناء السفن واصلاحها فى مصر :

تعتبر صناعة بناء السفن احدى الصناعات الاستراتيجية الثقيلة ، والتى استهدفتها البلاد مع بدء تحولها فى الخمسينات الى مجتمع صناعى ، فالتجهت الى اقامة هذه الصناعة كهدف قومى لتحقيق اغراض منها :

- بناء اسطول يحمى تجارة مصر الخارجية من الاختناقات والسيطرة عليها .

- توفير العملات الاجنبية التى تدفع اجورا للسفن الاجنبية وغرامات تاخير .

- امداد القوات المسلحة بالوحدات البحرية اللازمة لدعم قدراتها الدفاعية .

- توفير عمليات الاصلاح محليا لسفن الاسطول الوطنى ووحدات اسطول القوات البحرية .

- تنشيط عملية اصلاح السفن الاجنبية فى الموانئ المصرية .

- الاسهام فى دعم اقتصادنا القومى ، لأن اجور العمالة فى بناء السفن تشكل حوالى الثلث من قيمة الوحدة البحرية ، ولايجاد فرص اكثر للعمالة .

توزيع الترسانات المحلية :

ان خريطة توزيع الترسانات المحلية اخذت تتوسع مع دخول الدولة فى مجال التصنيع ، وتعدد الترسانات ، واصبح بعضها تابعا لقطاعات

سعيد ويدر توفيق .

تصميمات بناء السفن :

ادخلت صناعة بناء السفن في مصر وظل اعتماد الترسانات اعتمادا كاملا على مكاتب التصميم الخارجية حتى الآن ، وانحصر نشاطها في القيام برسومات الورش التفصيلية .

ومن عيوب هذا الاعتماد تحكم مقدم التصميم في مواصفات معدات السفن ، الى درجة ان التعاقد صار يشمل توريد هذه المعدات وتحملت الترسانة المحلية مصاريف اضافية اضررت باقتصاديات البناء .

الصناعات المغذية واثرها على اقتصاديات بناء السفن :

ان توزيع هذه الصناعات في قطاعات مختلفة - كل منها يعمل في ظل هدف فردي دون ان يكون العمل في ظل تخطيط مركزي - ادى الى توقف العمق التصنيعي لصناعة بناء السفن ، وظل مرتبطا بطاقة كل ترسانة بعينها في تغطية اعمال التصنيع فيها فلم يزد على ٥٠ ٪ . وقد ادى ذلك الى ضالة الاستفادة من الصناعات المغذية في الترسانات .

حسابات التكاليف :

ان عملية بناء سفينة - خاصة في ظل الكساد الذي يهدد هذه الصناعات عالميا - تحتاج الى خطوات دقيقة تغطي كافة مراحل البناء من تخطيط وتجوين وتنفيذ ورقابة ، حتى تصل بالتكلفة الى حد المنافسة .

ولتحديد برنامج البناء ، يلزم الاهتمام بالعوامل ذات الاثر المباشر في تكلفة البناء ، وهي :

العمالة ، وبرنامج البناء داخل الترسانة ، ومتابعة التنفيذ ، والخطا اللازمة لبناء السفينة ، ومراقبة المواد .

واستخدام الحاسبات الالية في عملية مراقبة المواد يؤدي الى الحد من تكلفة البناء وتحسين اقتصادياته .

(٨) الصعوبات التي تواجه صناعة بناء السفن باستعراض عدد السفن وانواعها التي تم بناؤها بالترسانات الوطنية ، يتضح اننا دخلنا ميدان صناعة بناء السفن - فعلا - ان اصبحت لنا سفن مصرية تجوب أعالي البحار ، بشهادات معترف بها

اقتصادية تمتلك اساطيل بحرية ، وبعضها الآخر يتبع جهات لا تمتلك وحدات بحرية حتى اصبحت الظاهرة التي تعاني منها هذه الترسانات هي المنافسة بالمضاربة في الاسعار للفوز بالعطاءات بصورة تضر بالاقتصاد القومي .

والسبب في ذلك ، عدم تجميعها جميعا لجهة واحدة تنسق اعمالها وترعى مصالحها ، وتتطلب على العقود التي تعترضها وتحولها كلها الى فروع ، او ما يشبه الفروع ، لترسانة وطنية ضخمة ، تحقق اهدافنا من هذه الصناعة الهامة .

ما قدمته صناعة بناء السفن في مصر لاسطولها التجاري :

تبلغ وحدات الاسطول التجاري المصري ١٢٤ سفينة ، تضم سفن بضائع عامة وناقلات بترول وركاب وسفن ثلاثيات باجمالي حمولة ساكنة ١,٢٩٩,١١١ طن تملكها ٢٤ شركة .

ولم يصنع من هذه السفن (١٢٤ سفينة ) بالترسانات المحلية سوى (٢٦ سفينة ) : ١٤ بترسانة بور سعيد التابعة لهيئة قناة السويس و ١٢ بترسانة الاسكندرية باجمالي حمولة ٢٢٤٦٠٧ طن حمولة ساكنة .

ويتضح ان نصيب الترسانات المحلية من سفن اسطولنا التجاري لم يزد من حيث العدد على ٢١,٠١ ٪ ومن حيث الحمولة على ١٧,٣ ٪ .

ولا شك ان عدم وضع سياسة الاستفادة بطاقة الترسانات المحلية اضرر باقتصاديات بناء السفن في مصر .

كما وقف هذا الوضع حائلا دون تطور الترسانات من حيث :  
- امكان التعاون مع الترسانات الخارجية لبناء سفن متطورة .  
- ادى ضعف الطلب على قيام الترسانات المحلية ببناء احتياجات الاسطول التجاري الى عدم نشاط الصناعات المغذية لصناعة بناء السفن .

- كما ادى تواضع حجم الطلب الى زيادة تحميل ما يبني بنصيب اكبر من المصاريف الثابتة للترسانة التي تتولى البناء .

- كما اوقف هذا الوضع تطور العمالة المشتتة في هذا المجال .  
العمالة في مجال بناء السفن واصلاحها :  
تستند صناعة السفن في مصر الى ركيزة من العمالة الماهرة في كافة التخصصات ، ولا سيما في كل من ترسانات الاسكندرية وبور

والتي تعوق عملية البناء ، وتؤخره حتى الحصول على استثناء من الجهات المسؤولة .

- التشريعات والنظم المتصلة بعمليات الشراء المحلى او العالمى ، من حيث تشكيل اللجان والبيت فى الاسعار ، وغير ذلك .

معوقات العمل التى تواجه الترسانات المحلية لبناء السفن : وتتلخص فيما يأتى :

- ان التطور فى بناء السفن يعتمد اساسا على اقتصاديات النقل ، ويعنى الربط بين السفينة واستهلاكها للوقود ، وإن يتحقق الحصول على السرعة اللازمة لقدرة الماكينات المنتجة الا فى احواض التجارب التى لم يتم التفكير فى انشائها حتى الآن ، ويحتاج ذلك الى رأسمال ضخمة وكادرات فنية وهندسية متخصصة .

- عدم وجود مسئولين للتسويق ، وبالتالي عدم محاولة فتح أسواق جديدة بالداخل أو بالخارج ، ورغم وجود أسواق بأفريقيا والدول العربية والدول النامية .

- ضعف إنتاج العامل المصرى اذا قورن بإنتاج العامل الاوروبى واليابانى والكورى ، بسبب اعتماد الترسانات المحلية المستمر على الترسانات الاجنبية فى النواحي الفنية والهندسية .

- قصور نظم اعداد المقاييسات فى اغلب عروض الترسانات .  
- عدم احكام تخطيط الانتاج وعدم ملائمة نظم اعداده ، مما يترتب عليه تأخير التوريد عن المواعيد المحددة ، فينتج عن ذلك زيادة مباشرة فى تكاليف الانتاج ، ودفع غرامات التأخير .

- عدم وجود انتاج ينافس الانتاج العالمى المتقدم - ورغم سير العمل فى أكثر الترسانات طبقا لقواعد التفقيش البحرى العالمية - بسبب انعدام الرقابة الجدية على جودة الاعمال ، وعدم استمرار المتابعة .  
- الزيادة الضخمة فى الاعمال الانتاجية ، ويظهر ذلك بوضوح فى شركات القطاع العام ، مما يؤثر على التحميل الفعلى لعمليات السفن ، واصلاحها .

وقد أدت هذه المعوقات الى نقص كفاءة اعمال اصلاح السفن ، وبالتالي الى عدم اجتذاب العميل الاجنبى .

(٩) الصناعات المغذية لبناء واصلاح السفن :

ان صناعة بناء السفن هى اساسا بناء بدن السفينة ، ثم عمليات

من هيئات الاشراف العالمية .

الا ان هناك صعوبات تواجه صناعة بناء واصلاح السفن فى مصر ، يمكن تلخيص أبرزها فيما يلى :

- كان قرار انشاء هذه الصناعة ذا طابع سياسى اختلفت فى ظله باقى الاهداف الاخرى من انشائها ، ولم يخطط له على المستوى القومى لتدعيمه ، ولم يأخذ القرار دوره فى القنوات الطبيعية لانشاء هذه الصناعة .

- عدم الاستمرار فى تطوير نوعيات السفن ، لعدم وجود مكاتب التصميم المحلية ، والاعتماد الكامل على الجانب الاجنبى ، الذى احتكر توريد المعدات المناسبة للتصميم المتاح .

- شجع الانفتاح الاقتصادى الشركات الوطنية الملاحية على استيراد السفن من الترسانات الاجنبية ، وخصوصا التى تتقدم بعروض ذات اغراض مختلفة .

- افتقاد التنسيق بين الترسانات الوطنية ، بسبب اختلاف تبعية كل منها لجهة غير التى تتبعها الاخرى ، مما أدى الى قيام تطاحن فيما بينها للحصول على طلبات البناء المطروحة بالسوق المحلية .

- قصور مصادر التمويل الذاتى عن تمويل شراء المكونات ، ووجود خلل فى الهياكل التمويلية لشركات القطاع العام جميعها ، واحجام البنوك الوطنية عن تمويل هذه الصناعة ، او تقديم التسهيلات اللازمة للترسانات .

- اللجوء الى نظام الصفقات الشاملة والتى من خلالها استطاعت الترسانات الاجنبية توريد جميع مهمات السفينة الى السوق المحلية ، مستغلة رخص الايدى العاملة فى عملية التجميع ، والتى كانت تصل الى ٣٠ ٪ من سعر السفينة ، ولكنها انخفضت حاليا ، بسبب انخفاض سعر التمويل .

- عدم تطور الصناعات المحلية المغذية لهذه الصناعة مع التطور العالمى مثل انتاج الواح الصلب .

- تشريعات الجمارك التى تتحكم فى الواردات اللازمة لبناء السفن ، وتمسك من يطبقونها بحرفية النصوص ، لعدم إلمامهم بالمعلومات الكافية عن انواع السفن المختلفة .

- كثرة التشريعات المحلية التى تتحكم فى المستورد من الخارج ،

## المهام الحربية .

- أن وجود شركات محلية لصناعة التصميم بالحاسبات الآلية وعمل شبكات لتبادل المعلومات قد يغنى عن امتلاك هذه الحاسبات ، سواء العملاقة أو المتوسطة ، مع الاستفادة من التكنولوجيا المتقدمة بالخارج ، فى مجال المعدات الصناعية .

- أن السفن السياحية ، التى يتم استيرادها من الخارج حتى الآن ، لا يمكن بناؤها فى الترسانات المحلية .

وبناء على جميع ما تقدم - يوصى بما يأتى :

× مساعدة الدولة فى تشجيع صناعة بناء السفن وتصحيح مسارها من خلال مجموعة اجراءات من أهمها الآتى :

- اختيار نظام ادارى محكم يحقق التنسيق بين الترسانات الوطنية التابعة للقطاع العام والجهات والهيئات الحكومية ، بما يحول دون التداخل بينها ، مما كان له اثره السلبى على انطلاق هذه الصناعة وتشقت الجهود .

- تشجيع الحكومة لما يبنى محليا فى مواجهة العروض الخارجية طالما ان العرض المحلى يقل فيه المكون الاجنبى عن مثيله فى العرض الاجنبى .

وعلى أن ترتفع نسبة الدعم الى ١٥ ٪ بالنسبة لعروض البناء للعملاء من الدول الخارجية وخاصة أن فرق العملة يغطى مثل هذا الدعم .

- اعطاء اولوية فى القروض الحكومية لاستيراد المعدات البحرية الداخلة فى بناء السفن .

- التزام الشركات الملاحية المحلية باصلاح سفنها بالترسانات المحلية ، الا فى حالات الطوارئ وما تنص عليه شروط ضمان بناء السفن .

- اعادة النظر فى التشريعات المختلفة المؤثرة على هذه الصناعة كتشريعات الجمارك وتبويبها وتشريعات الشراء المحلى والعالى .

- تجميع طاقات التصميم المتوفرة لدى الترسانات المحلية فى مكتب تصميم مركزى يضم خبرات الترسانات واساتذة الجامعة والباحثين المتخصصين فى هذا المجال ، مع بحث امكان التعاون مع أحد البيوت الاجنبية فى المرحلة الاولى ، واستثمار التعاون حتى يمكن استقلال مكتب

تجميع لعناصر واجزاء تتكون منها - مع البدن - السفينة المطلوبة . وطبقا للاسلوب الجارى حاليا فى الترسانات - وهو الاعتماد بنسبة كبيرة على استيراد الخامات والمكونات بالعملة الاجنبية - فان هذا النظام يؤدى الى السلبات التالية :

- زيادة التكاليف الانشائية للسفن المحلية .

- ضعف التحكم فى جدولة التوريدات بما يتلاءم مع برامج الانتاج بالترسانة ، مما يتسبب فى تأخير تسليم السفينة .

- اضعاف القدرات التنافسية للترسانات المحلية مع الترسانات العالمية .

- عدم القدرة على ادخال بدائل محلية للخامات والمكونات ، لعدم اتاحة الفرصة لتنشيط الصناعات التكميلية والمفذية .

على انه فى الامكان استغلال الطاقات الانتاجية المتاحة بالترسانات والمصانع المصرية ، دون حاجة الى اعباء استثمارية ضخمة ، وذلك باستغلال الطاقات المتاحة بالمصانع المدنية والحربية المصرية ، التى تنتج العديد من الخامات والمكونات التى تصلح لبناء السفن .

ويتمثل العائد الاقتصادى من انشاء الصناعات المفذية والتكميلية فى انه يمكن توفير ما يعادل خمس مبلغ العملة الصعبة المحدد اكل سفينة .

## التوصيات

وعلى ضوء ما سبق ، وما جاء بالدراسة المطولة ، وما دار حول موضوعها من مناقشات مستفيضة ، برزت مجموعة من الاتجاهات والآراء ، يأتى فى مقدمتها :

- ان ارتباط صناعة السفن بالتجارة الخارجية وبالاحصاءات الدقيقة لتقديرات اعباء أجرة النقل البحرى - التى يتحملها ميزان المدفوعات - يستدعى دراسة دقيقة حتى يمكن وضع سياسة واضحة المعالم للنقل البحرى والنهرى .

- ان قدراتنا فى مجال بناء سفن النقل الداخلى اكبر من قدراتنا على بناء السفن العملاقة التى تستلزم المنافسة فى الخارج ، مما يدعو الى التركيز على النقل المائى الداخلى ، وازالة معوقاته .

- ان الصلات المواتية مع الدول العربية ، حاليا ، تتيح النظر فى انشاء هيئة عربية لتصنيع السفن ، على غرار الهيئة العربية لتصنيع

- وضع تخطيط متكامل لصناعة بناء السفن في مصر ، والتنسيق بين الترسانات المختلفة على ضوء طلبات البناء .
- توفير البيانات والمعلومات الخاصة بمطالب بناء السفن ، واعداد دليل صناعى واف يوضح الوحدات الانتاجية ومنتجاتها ، حتى يمكن لبنائى السفن معرفة مصادر احتياجاتهم .
- وضع معايير لقياس عناصر الكفاءة الانتاجية ، واسس التطوير ، للحصول على سفن بأعلى جودة ، وفى اقل وقت وبأقل تكاليف ممكنة ، مع المتابعة الدورية لخطط الانتاج الموضوعه ، وتحديد الانحرافات وسبل تصويبها .
- مراجعة الهياكل التمويلية للترسانات ، بهدف اصلاح الخلل ، واقتراح مصادر التمويل المختلفة ، والعمل على تذليل الصعوبات فى هذا المجال .

## صناعة السكر

سبق للمجلس أن أصدر تقريراً حول صناعة السكر في مصر ، ونظراً لأن هذه الصناعة تعتبر من الصناعات التحويلية الهامة في مصر باعتبار السكر سلعة غذائية أساسية ومصدراً رئيسياً لطاقة الإنسان اليومية وأرخص أنواع الطاقة حالياً - فقد عرضت على المجلس دراسة مطولة استكمالا وتحديثاً للتقرير السابق ، خاصة مع تزايد استهلاك السكر محلياً ، مما اضطر الدولة الى سد الفجوة بالاستيراد بالعملة الاجنبية .

- التصميم المحلى وإرسال بعثات خارجية فى مجال تصميم بناء السفن ، ويمكن ان يكون هذا المكتب مركزاً للبحوث واختيار نماذج السفن وأجراء التجارب المتخصصة بما يفي بمتطلبات الشركات الملاحية .
- × اعطاء اولوية للتوسع فى انتاج الصناعات المنفذية لبناء السفن ، بما يؤدى الى الزيادة فى نسبة الانتاج المحلى .
- × معالجة أوجه القصور فى الاداء بالترسانات ، وحل مشكلات القدرة الانتاجية والتسويقية ، ويستلزم ذلك :
  - العناية بحسابات التكاليف والمخاطر المؤثرة عليها من حيث : القوة المنتجة وطاقاتها ومعدلات الاداء للعمليات المختلفة ، وتقدير العمليات التى تجرى على مراحل بناء السفينة داخل اقسام الترسانة .
  - وضع برامج البناء بالترسانة .
  - وضع خطة بناء السفينة فى برنامج زمنى يصور كافة مراحلها ، من اعداد التصميمات حتى تجارب البحر ، والتسليم أو التسجيل ، لينكح التوصل الى حسابات تكاليف واقعية .
  - متابعة التنفيذ ومقارنة الواقع بالبرنامج لتحديد كفاءة التنفيذ .
  - الاهتمام بالعنصر البشرى ، وذلك عن طريق :
    - العناية برفع مستوى العمالة بالترسانات المحلية بالتدريب المستمر ، والتدريب التخصصى ، مع ايفاد العاملين للخارج فى برامج تدريبية ، وتطوير البرامج بمراكز التدريب المحلية بالترسانات .
    - وضع معدلات موضوعية لقياس مهارة العاملين ومعدلات ادائهم ، بما يرفع من انتاجيتهم ويحسن من اقتصاديات بناء السفن .
    - ضرورة استخدام الحاسبات الآلية لخدمة اقتصاديات بناء السفن ، بما يسهم فى صحة وسرعة اعطاء القرار .
    - العمل على قيام اتحاد لبنائى السفن فى مصر على اسس دقيقة تكفل تخطى عقبات التنافس بين الترسانات وتبقيتها لجهات مختلفة ، ومواجهة احتمالات تعدد ولاء الاعضاء لجهات وقطاعات متعددة . وذلك حتى يتمكن من تركيز جهده فى رعاية مصالح الترسانات وما يواجهها من مشكلات ، والتوظيف الفعال لامكانياتها .
    - ويقوم هذا الاتحاد بجميع المهام الكفيلة بتحقيق هذه الاهداف . وفى مقدمة هذه المهام ما يأتى :



وقد تناولت هذه الدراسة المطولة كافة جوانب الموضوع ، فشملت الوضع العالمى للسكر ، من نواحى الانتاج والاستهلاك والمخزون والصادرات والواردات ، ومتوسط استهلاك الفرد السنوى فى بعض الدول والاسعار العالمية ، وبذلك تناولت تطور المؤشرات الاقتصادية العالمية للسكر .

وعلى الصعيد المحلى تناولت الدراسة بالتفصيل البيانات الخاصة بالمحاصيل السكرية فى مصر ، وهى : قصب السكر وبنجر السكر ، والذرة السكرية ، وأوردت بيانات اقتصادية عن عائد مياه الري من هذه المحاصيل ، وتكاليف وعائد القدان منها بالمقارنة بالمحاصيل البديلة ، كما شملت مجتمع صناعة السكر فى مصر وتكنولوجيا هذه الصناعة والصناعات المشتقة منها ، وفى مقدمتها : المولاس ، والخل ، وحمض الخليك ، والاسيتون ، واستخدامات مصاهى القصب وشمع القصب وصناعة العسل الاسود من عصير القصب ومن سيقان الذرة السكرية ، كما أوضحت استهلاك السكر فى مصر والفجوة المتزايدة فى سلعة السكر ، وكيفية تحقيق الاكتفاء الذاتى على ضوء الطاقة الانتاجية الحالية للمصانع ، وترشيد استهلاك السكر صحيا ، وتقدير حجم الطلب المتوقع حتى عام ٢٠١٠ ، وذلك حتى تتفصح الصورة امام أجهزة التخطيط والمسؤولين بالنسبة للمستقبل .

وقد عول التقرير فى تحليل النتائج التى انتهى اليها على أحدث البيانات والاحصاءات ذات الصلة الرسمية المتاحة .

### التوصيات

وعلى ضوء ما جاء بالدراسة المطولة المشار اليها ، والمناقشات المستفيضة التى جرت بشأنها بالمجلس - يومى بالآتى :

أولا : فيما يختص بالمحاصيل السكرية :

بالنسبة لقصب السكر :

× وضع نظام دورى لتطهير المصارف الرئيسية والفرعية والاسراع فى خطة تنفيذ شبكة المصارف المغطاة .

× التنسيق بين وزارتى الزراعة والرى لتنظيم عمليات الري بمناطق المصانع بالوجه القبلى .

× الاسراع فى تعميم الآبار الارتوازية .

ع . .

× امتداد نشاط جهاز تحسين الاراضى ليشمل كل مناطق زراعة القصب عن طريق حرث تحت التربة وازالة الجبس الزراعى والتركيز على عمليات التسوية واستخدام التكنولوجيا الحديثة فى تسوية الاراضى ( استخدام اشعة الليزر ) والتى وضحت فائدتها الكبيرة فى زيادة الانتاجية وترشيد مياه الري ( لو تمت التسوية يمكن توفير ٢٥ - ٣٠ ٪ من مياه الري ) .

× اقامة محطات لانتاج التقاوى المنتقا والخالية من الأمراض والمعالجة بالماء الساخن .

× توفير الميكنة الزراعية لمزارعى القصب لسد العجز فى الأيدى العاملة والتى ارتفعت أجورها لحد كبير ، وذلك عن طريق تعميم محطات الخدمة الآلية وشركات الميكنة الزراعية والجمعيات التعاونية الآلية بمناطق انتاج القصب - على أن تشمل عمليات الميكنة تجهيز التربة والحرث الآلى والعزيق والحصاد والشحن الآلى .

× تشجيع البحوث والعمل على اكثار عدد من الأصناف المتميزة التى تم استنباطها بمعهد بحوث المحاصيل السكرية بهدف رفع انتاجية القدان من القصب من ٣٩ طن الى ٤٧ ، ٤٣ طن مستقبلا .

× الامتناع عن تطويع القصب مع استخدام نورة خماسية للقصب .

× التسميد المتزن من العناصر الكبرى ومن العناصر الصغرى .

بالنسبة لبنجر السكر :

× الالتزام بالمقررات السمادية لمحصول بنجر السكر مع توفير السماد البوتاسى ، وكذلك توفير العناصر النادرة فى الاراضى الجديدة .

× توفير مستلزمات الانتاج وخاصة مبيدات الحشائش والمبيدات الحشرية .

× التوسع فى الحقول الارشادية للمزارعين من مراكز الانتاج المختلفة .

× تنظيم عمليات توريد المحصول ، على أن يراعى :

- استيفاء عمر محصول بنجر السكر ( ٦ شهور على الأقل ) .

- زراعة مبكرا فى أوائل سبتمبر ليبدأ حصاده مبكرا فى نهاية شومارس .

- التكييف بخدمة الارض بعد محصول البنجر حتى يمكن زراعة

الاسكندرية للاسهام فى تعمير المدينة وتسهيل وتقليل تكاليف نقل الذرة الشامية ( المستوردة ) من الاسكندرية للمصنع ، وتقليل تكاليف نقل الشراب المنتج للاسكندرية لاستخدامه فى مصانع الاغذية بالاسكندرية .

× المصنع الثانى لصناعة السكر من بنجر السكر ويقترح اقامته بشرق العامول ( شرق المصنع الحالى ) .

× المصنع الثالث لصناعة السكر من بنجر السكر ويقترح اقامته بمناطق الاستصلاح بشمال شرق الدلتا .

× المصنع الرابع لصناعة السكر من بنجر السكر ويقترح اقامته بمناطق الاستصلاح بالصالحية .

على أنه يجب البدء فى التنفيذ من الآن وحتى قبل عام ٢٠١٠ بأربع سنوات حتى يكون المصنع الرابع معدا للانتاج قبل عام ٢٠١٠ ذلك أن التأخير فى التنفيذ سيترتب عليه زيادة فى التكلفة الاستثمارية.

## الدورة الخامسة عشرة ١٩٨٨ - ١٩٨٩

# صناعة التوزيع والتحكم الكهربائية

الصناعات الكهربائية والاقتصاد المصرى :

تتجه الدولة الى التصنيع الكامل للمنتجات الكهربائية ، وكذلك تصنيع مكوناتها وأجزائها بزيادة نسبة التصنيع المحلى بها .

وقد سبق للمجلس دراسة « استراتيجية صناعة معدات الانتاج محليا » فى دورته الماضية .

ويتناول هذا التقرير - وهو موجز للتقرير المطول الذى ناقشه

الأرض فى الوقت المناسب .

× تجميع المساحات ليتسنى ميكنة زراعة وتقليم محصول بنجر السكر .

× العمل على استنباط الاصناف الجديدة عالية المحصول والسكر والمقاومة للأمراض والحشرات .

بالنسبة للذرة السكرية :

× يمكن زراعتها فى بعض الأراضى الضعيفة بالمثيا وتجمع حمادى ، وهى المناطق المعروفة بانتاج العسل الاسود . كما يمكن زراعتها أيضا فى مناطق الاستصلاح بشمال الدلتا كمحصول هيفى بعد محصول البنجر الشتوى ، وفى نفس أرضه .

ثانيا : فيما يختص بمصانع السكر :

× الالتزام بعدم اقامة مصانع جديدة للسكر من القصب ، والاكتفاء بالاحلال والتجديد للمصانع القديمة لتجديد الآلات والمساخلة على الطاقة الكاملة بأعلى مصنع والعدل بأعلى درجة كفاءة فى التشغيل والاستغلال .

× عدم منح تصاريح جديدة لزراعة قصب من أجل محلات التصدير لتوفير أقصى ما يزرع من القصب لانتاج السكر بالوجه القبلى .

× التأكيد على عدم التوسع الأفقى فى زراعة القصب كمصدر لزيادة الانتاج من السكر فى السنوات القادمة بهدف ترشيد استخدام الموارد المائية .

× الرجوع ثانية الى نظام تسعير القصب المورد للمصانع على أساس نسبة ناتج السكر من القصب بدلا من الوضع الحالى وهو تحديد سعر موحد للقصب المورد للمصنع تبعا لوزنه وليس على أساس نسبة ناتج السكر به .

× تعميم نظام نقل وتوريد القصب بالديكوفيل ما أمكن ، لسرعة نقله فور قطعه الى المصنع ، مما يقلل فقد سكر القصب فى المولاس .

بالنسبة لاقامة أربعة مصانع جديدة

ويتم ذلك على النحو الآتى :

× المصنع الاول لصناعة الهائى فركتوز بطاقة ١٠٠ ألف طن شراب (تعادل ٧٠ ألف طن سكر ) ويقترح اقامته بمدينة العامرية قرب

بدأت هذه الصناعة في مصر في أواخر الخمسينات ، وتصورت شركة النصر للمحولات والمنتجات الكهربائية « الماكور » المنتجين المحليين في هذه الأنشطة آنذاك وحتى أواخر السبعينات . وقد نشأت بجانبها عدة ورش قطاع خاص وبعض المصانع الصغيرة المرخصة صناعيا ، إلا أنه في الوقت الذي تلتزم فيه شركة الماكور بالمطابقة للمواصفات في إنتاجها ، فإن ورش ومصانع القطاع الخاص في معظمها كانت تفتقر للتجميع داخل نوايب من الصاج ، متعلقة من أهم مقومات المطابقة والأمن والأمان لهذه الصناعة الحيوية . وفي أواخر السبعينات حدثت طفرة كبيرة في هذه الصناعة بإنشاء مصنعين استثماريين هما :

( أ ) الشركة المصرية الألمانية للمنتجات الكهربائية ( اجيماك ) :

٤٩٪ قطاع (عام شركة النصر للمحولات والمنتجات الكهربائية) و ٣١٪ سيمتى العالمية ( ألمانيا الغربية ) ، و ٢٠٪ هيئة دى . اى . جى الاستثمارية الألمانية ( شركة ذات مسئولية محدودة لجمهورية ألمانيا الاتحادية ) .

وقد تمت زيادة رأس مال الشركة عام ١٩٨٧ حتى أصبح الجانب المصرى المملوك لوزارة الكهرباء والطاقة يشارك بنسبة ٩٥٪ من رأس المال .

( ب ) شركة المقاولون العرب للصناعات الكهربائية ( أراب ) :

٧٠٪ قطاع عام المقاولون العرب ( عثمان احمد عثمان وشركاه ) ، و ٣٠٪ شركة براون بوفيرى العالمية ( ألمانيا الغربية - سويسرا ) .

وقد أصبح هذا الشريك الأجنبى الأخير شركة آسيا براون بوفيرى منذ أول يناير ١٩٨٨ ، نظرا لاندماج شركتى آسيا السويدية وبراون بوفيرى .

وقد أثرت الشركتان الأجنبيتان سيمس وبراون تأثيرا كبيرا في اتجاه الصناعة المصرية في هذا المجال مواكبة للمستوى العالمى ، لما تتمتع به هاتان الشركتان من وزن وسمعة عالمية قيمة في مجال صناعة

المجلس - مجالا محددا من مجالات الصناعات الكهربائية ، هو صناعة لوحات توزيع الطاقة الكهربائية : الجهودين المتوسط والمنخفض ومكوناتها الكهربائية .

النظام الكهربائى الموحد وشبكات التوزيع : تترايط شبكات الكهرباء في مصر على شكل نظام كهربائى موحد ، وتتضمن نوعين هما :

- شبكات نقل وربط الطاقة الكهربائية بين محطات التوليد ومحطات المحولات الرئيسية .

- شبكات توزيع الكهرباء وتوصيلها الى مواقع استخدامها واستغلالها في الصناعة والزراعة والانتارة .

الجهود الكهربائية في شبكات النقل وشبكات التوزيع :

- تستخدم في مصر الجهود الكهربائية العالية في شبكات النقل والربط وهي :

٥٠٠ ألف فولت ، ٢٢٠ ألف فولت .

- أما فيما يتعلق بشبكات التوزيع فإن الجهود الكهربائية تتسلسل حسب الأحمال والمسافات باستخدام المحولات الخافضة من الجهود العالية الى الجهود المتوسطة ثم المنخفضة .

معدات التوزيع والتحكم في الطاقة الكهربائية انتشرت التغذية بالطاقة الكهربائية في أنحاء البلاد كأحد عناصر المدنية والتقدم ، ووضعت الدولة خططا ملزمة لتوفير الطاقة الكهربائية لكافة المتطلبات .

ومن أهم عوامل تنفيذ هذه الخطط توفير معدات ومهمات التوزيع والتحكم الكفاء الأمن لهذه الطاقة الكهربائية ، ومن أبرز هذه المعدات لوحات التوزيع والتحكم الكهربائية ، باعتبارها من أهم العوامل المساعدة لترشيد الفقد في الطاقة الكهربائية والحصول على أقصى استفادة مأمونة من الطاقة المولدة .

صناعات لوحات التوزيع والتحكم ومكوناتها في مصر

تاريخ الصناعة والمصانع المنتجة :

من النوع القابل للسحب : يستخدم هذا النوع من لوحات الجهد المتوسط داخل المباني ، ويمتاز بإمكان سحب القاطع بعمرته لصيانته أو لاستبداله لإعادة التشغيل خلال دقائق قليلة .

وتتكامل المصانع المصرية في نوعيات القواطع المستخدمة .

- لوحات توزيع جهد متوسط من النوع الحلقى :

وتنتج للاستخدام داخل أو خارج المباني .

- لوحات التوزيع العمومية للجهد المنخفض : وتتعدد تصميماتها ومكوناتها ، ويتم انتاجها محليا بمقننات تغذية مختلفة حتى ( ٥٥٠٠ ) أمبير ، وتستخدم في مصانع النسيج والاسمنت وما شابهها .

- لوحات التوزيع الفرعية : وهي نوعية خاصة لتغذية الاحمال الصغيرة على الجهد المنخفض حوالي ٢٠٠ أمبير ، ويشيع استخدامها في العمارات والفنادق والمستشفيات .

- لوحات التوزيع للجهد المنخفض خارج المباني : نوعية توزيع أخرى من لوحات التغذية على الجهد المنخفض المستخدمة في الشوارع وحتى حوالي ١٣٠ أمبير ، وتستخدم بصورة شائعة لانارة الشوارع .

- لوحات تحسين معامل القدرة : أصبحت الحاجة ملحة لهذا النوع من اللوحات في السنوات الاخيرة ترشيدا لاستخدام الطاقة الكهربائية ، ومنعا من اهدارها بالمعدلات الكبيرة المستهلكة من القدرة غير الفعالة لانخفاض معامل قدرة الاحمال .

وقد اتاحت هذه اللوحات بطرازات متنوعة سواء كجزء من لوحة التغذية الرئيسية أو كوحدة منفصلة لاماكن الاحمال المتواجدة لها لوحات توزيع . وأهم مكون لهذا النوع من اللوحات هو المكثفات الكهربائية ومنظمات معامل القدرة .

- لوحات الشقق : وهي أصغر لوحات توزيع للجهد المنخفض ، ولا تقل أهمية عن لوحات التغذية ذات السعة الكبيرة لما توفره من الامان والوقاية للمستهلك ، وقد عممتها العديد من شركات توزيع الكهرباء كبديل عن اللوحة التي تعلوها المصهرات والتي يقوم المستهلك بتشعير المصهر بسلك بدون مقنن عند انصهاره ، مما يجعل المصهر ممرا موصلا للتيار الكهربائي دون أدنى حماية .

- محطات التوزيع الفرعية ( اكشاك المحولات ) : تستخدم اكشاك

٤.٣

معدات ومهمات التوزيع والنقل والتحكم في الطاقة الكهربائية .

وقد انضم الى ركب الصناع المصريين في هذه الصناعة خلال السنوات العشر الاخيرة ما لا يقل عن أربعين مصنعا للقطاع الخاص والاستثماري ، بالإضافة للعديد من المقاولين وورش القطاع الخاص الأخرى .

وقد دخل في سوق انتاجها في السنوات الاخيرة :

- شركة ايمج للصناعات الكهربائية ( استثمارية ) .

٦٠٪ شركة ميلان جيران الفرنسية ، و ٤٠٪ مشاركة بين بنك استثماري مصريين .

- مصنع محمود عبد الحميد جاد بالعاشر من رمضان ، وينتج قواطع الدوائر الكهربائية المنمنمة ( المصغرة ) بتوكيل من شركة ( كوب ) الألمانية الغربية .

- شركة الكروجروج :

لانتاج اللوحات وقواطع الدوائر الكهربائية المتوازية ، بتوكيل من شركة A E G الألمانية الغربية .

- الشركة المصرية العربية للقواطع الكهربائية ( ايبكو )

( شركة استثمارية مصرية أردنية ) بتوكيل من شركة وستنجهاوس الامريكية لانتاج قواطع الدوائر الكهربائية المقولبة ولوحات التوزيع الفرعية ولوحات الشقق .

- شركة تيبكو ( فوزى الكيلاني وشركاه ) :

وتقوم بانتاج لوحات التوزيع لكلا الجهدين المتوسط والمنخفض .

وبالإضافة الى ما تقدم فان هناك عشرات من المصانع المرخص لها صناعيا من الهيئة العامة للتصنيع لانتاج لوحات التوزيع ، وكذلك العشرات من منتجى القطاع الخاص غير المرخص لهم صناعيا والحاصلين على رخص تشغيل بلدية ( اسكان ) - وتقوم هذه المصانع بانتاج أنواع مختلفة من لوحات التوزيع للجهد المنخفض ولوحات الشقق وبعض انواع القواطع والمصهرات .

تصنيف الانتاج المحلي من لوحات التوزيع والتحكم الكهربائية :

- لوحات توزيع جهد متوسط تتكون من عدد من الخلايا ذات قواطع

المحولات في الوقت الحاضر على نطاق واسع كمحطات متكاملة لتوزيع الكهرباء داخل المدن وخارجها ، ويتم تركيبها خارج المباني ، ولا تشغل مساحة كبيرة لتركيبها ، كما يسهل نقلها وإعادة تركيبها وتوصيلها . كما يتم تصنيع طرازات خاصة على مقطورات أو داخل حاويات خاصة للاستخدامات العسكرية وما شابهها .

#### - التوزيع الداخلي بطريقة القضبان :

تتكون من قضبان كهربائية موصلة داخل حاويات ملوثة تركب على الاستف أو على الحوائط ، وتزود طبقا لافراض استئذادامها بنبائط القسم والوصل اللازمة .

#### الانتاج المحلي للكثفات لوحات التوزيع الكهربائية :

بدأت بعض الشركات المحلية في السنوات الأخيرة تنتج العديد من مكونات لوحات التوزيع والتحكم .

وتراوح نسب التصنيع المحلي لدى مصنعى اجيماك وأراب بين ٦٠ - ٩٠٪ على اساس سعر التكلفة قبل تطبيق سعر السوق المصرفى (١٩٨٧/٥/١١) .

#### الطاقات الانتاجية المحلية :

يوضح الجدول بالصفحة التالية الطاقات الانتاجية المحلية طبقا للتراخيص الصناعية الممنوحة لكل شركة دون حساب طاقات القطاع الخاص غير المرخص .

#### حصر وتوقع لاحتياجات البلاد الحالية

تتوقف الكميات المطلوبة والمتوقعة من لوحات التوزيع والتحكم الكهربائية ومكوناتها على الطاقة الكهربائية المولدة ، وبالتالي على عدد محطات التوليد ومحطات المحولات والموزعات التى سيتم اقامتها خلال الفترة القادمة ، وكذلك على معدلات الاستهلاك والاحلال والتجديد للوحات التوزيع ومكوناتها من مفاتيح وسكاكين ومصهرات .

#### الطاقة الكهربائية المولدة :

من دراسة « خطة واستراتيجية قطاع الكهرباء لتطوير الشبكات الكهربائية والمهمات حتى عام ٢٠٠٠ » - تبين أن الاحتياجات الكهربائية حتى عام ٢٠٠٠ على ضوء المعدلات المتوقعة ازدياد استهلاك الكهرباء

٤.٤

ناجمة عن تطور الاحمال واحتياجات مشروعات التنمية من جهة اخرى تتمثل فى المجالات التالية :

- المشروعات الصناعية العديدة والتوسعات والاحلال والتجديد .

- مشروعات التعمير والمجتمعات الجديدة ومشروعات تعمير الساحل الشمالى .

- مشروعات تعمير سيناء وشمال خليج السويس والمشروعات التعدينية .

- مشروعات الرى والصرف واستصلاح الاراضى .

- مشروعات النقل والمواصلات .

وبين الجدول التالى تطور قدرات التوليد والحمل الاقصى والطاقة المولدة ، وكذلك نصيب الفرد من الطاقة الكهربائية حتى عام ٢٠٠٠ .

#### تطور القدرة المركبة والاحمال الكهربائية

البيان / السنة	عام ٨٤/٨٣	عام ٨٧/٨٦	عام ٩١ / ٩٢	عام ٢٠٠١/٢٠٠٠
القدرة المركبة (ميغاوات)	٦٠٠٠	٨٥٠٠	١٢٥٠٠	٢٤٠٠٠
الحمل الاقصى (ميغاوات)	٤٤٠٠	٦٩٠٠	١٠٥٠٠	١٨٠٠٠
الطاقة المولدة (مليار كيلو وات / ساعة)	٢٦	٣٩	٦٠	١٠١
نصيب الفرد (كيلووات ساعة / سنويا )	٥٥٠	٧٠٠	١٠٠٠	١٥٠٠

تقدير حجم الطلب حتى عام ٢٠٠٠ :

- طبقا للاسس الفنية المتبعة عالميا فى تصميمات خلايا الجهد المتوسط والمنخفض ، فانه للتوزيع والتحكم فى قدرة كهربائية واحد ميغاوات يلزم تقريبا :

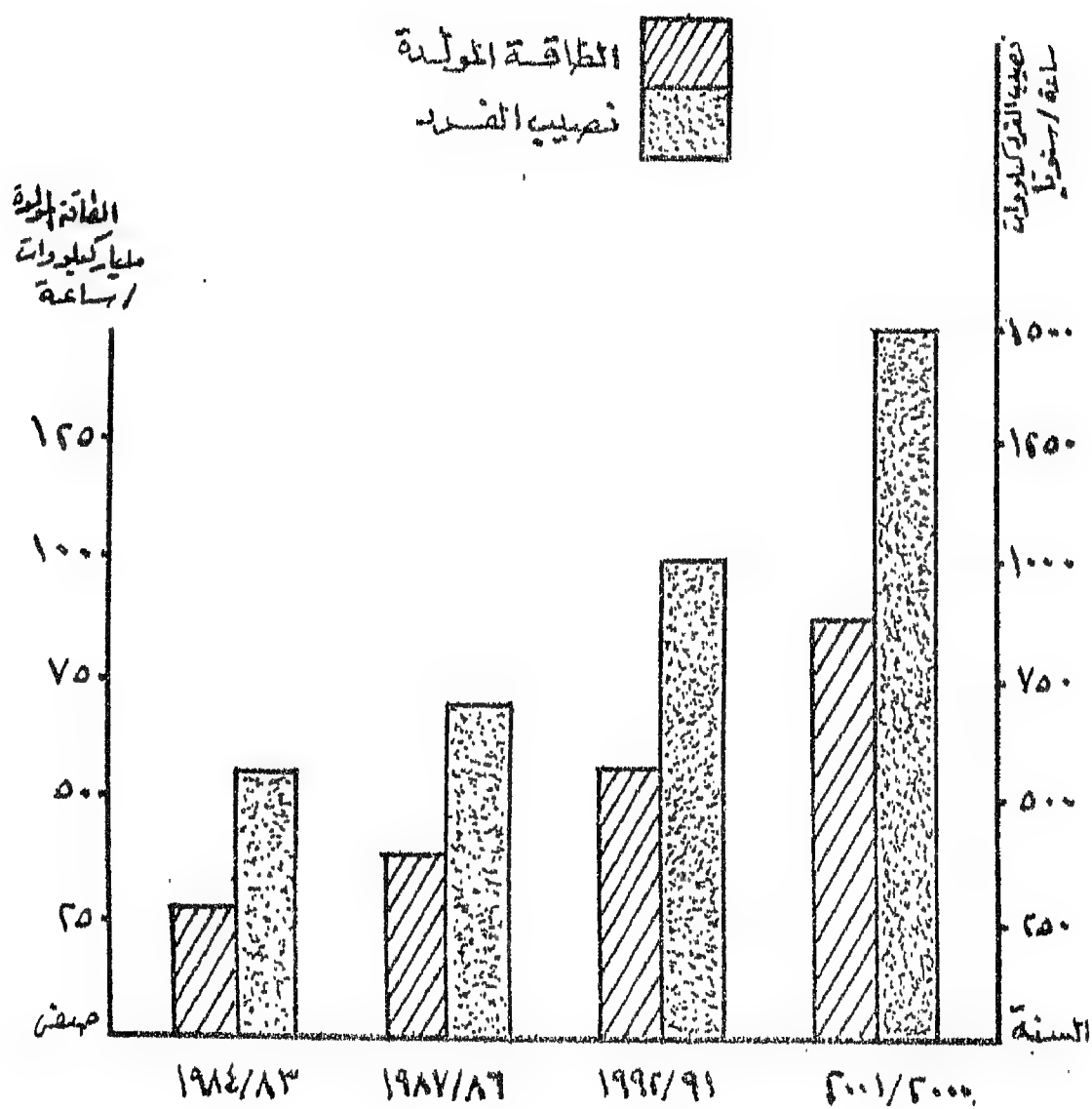
× عدد ثلاث خلايا جهد متوسط احداها حلقة بمفاتيح فاصلة على الحمل ( الخلية هى وحدة تكوين للوحات التوزيع والتحكم ) .

× تقدر الكميات الاجمالية المطلوبة من كل خلايا الجهد المنخفض

## الطاقات الانتاجية المحلية

النسبة	الباكس	البريك	اراب	امجس	القطاع الخصيص	الاجمالي
لحاحات توتج جهد متوسط	—	١٢٥٥	٤٥٥٥	٧٢٧	١٥٥٥	٨٤٢٧
٥٥ جهد منخفض	—	١٣٥٥	٣٢٥٥٥	٦٥٥	٥٥٥٥	٤٥٧٥٥
٥٥ فروع جهد منخفض	—	٥٥٥٥	١٢٥٥٥٥	—	١٥٥٥٥٥	١٢٥٥٥٥
٥٥ شقق جهد منخفض	—	—	١٥٥٥٥٥٥	—	٢٥٥٥٥٥٥	١٢٥٥٥٥٥
اكسسوارات محسوسات	—	١٥٥٥	٣٢٥٥	٥٨٥	٦٥٥	٥٢٨٥
محولات تيار جهد متوسط	—	٧٦٥٥	٦٥٥٥	—	—	١٣٦٥٥
محولات جهد متوسط	—	١٦٥٥	٨٥٥	—	—	٣٦٥٥
قواطع على العمل جهد متوسط	٣٥٥٥	٧٦٥٥	٣٥٥٥	١٦٦	—	١٨٤٦
٥٥ ٥٥ ٥٥ ٥٥ منخفض	—	٢٥٥٥	٨٥٥٥	—	—	١٥٥٥٥
قواطع اتوماتيكية للرحلات التوتج	—	—	١٢٥٥٥	٧١٦٦١	٤٥٥٥٥	١٣٤٤٦١
٥٥ ٥٥ منجس	—	—	—	١٦٢٢٥٤٥	٥٥٥٥٥٥	٣١٢٢٥٤٥
مفاتيح ملاصقة جهد منخفض	—	—	٦٥٥٥٥	—	—	٦٥٥٥٥
مبهرات سريعة القياس	٣٥٥٥٥٥	—	٥٤٥٥٥٥	—	٤٥٥٥٥٥	٨٨٥٥٥٥٥
قواطع دواشيه جهد منخفض	—	٤	٢٥٥٥	—	—	—
سكاكين فاصلة جهد متوسط	٣٥٥٥٥	—	٣٥٥٥	—	—	٣٣٥٥٥
جهاز بيان التسرب الارض	—	—	١٢٥٥٥	—	—	١٢٥٥٥
مكتفات القسري الكم رائية	٦٥٥	—	—	—	—	٦٥٥
محولات تيار جهد منخفض	—	—	٢٥٥٥٥٥	—	—	٢٥٥٥٥٥

# تطور الطاقة المولدة ونصيب الفرد منها خلال الفترة من ١٩٨٤/٨٣ - ٢٠٠١/٢٠٠٠



ولوحات المباني الجهد المنخفض بهوالى ستة اضعاف عدد خلايا الجهد المتوسط المطلوب .

أى يمكن تقديرها تقريبا للميجاوات بعدد ثمانى عشرة خلية .

- بالنسبة للاحتياجات من لوحات الشقق ، وطبقا لتقديرات الهيئة العامة للتصنيع ، فإن التوسع فى الاسكان يتراوح بين ١٦٠ - ٢٠٠ ألف وحدة سنويا طبقا لخطة وزارة الاسكان ( أى بمتوسط ١٨٠ ألف وحدة سنويا ) . كما تعتبر الهيئة أن هناك نسبة تناور فى قطاع الاسكان بمعدل ٥٪ سنويا ، وباعتبار ان عام ١٩٨٦ سنة الأساس وأن الوحدات السكنية الجديدة تقوم ٨٠٪ منها ( كحد أقصى ) بتركيب لوحات شقق كبديل عن القواعد الخشبية والاكياس .

وكذلك اذا تم تقدير الوحدات السكنية القائمة بأربعة ملايين وحدة واعتبر معدل احلال تابلوهات فيها ١٠٪ كمية ثابتة مضافة ، وهى نسبة مرتفعة مأخوذة على حجم اسكان حائل يمثل الغالبية العظمى فيه اسكان شعبي وقروى لا يقبل ولا يعرف أساسا هذه النوعية من الانتاج فان استهلاك عام ١٩٨٦ ( سنة الأساس ) .

$$= 180000 \times 80\% + 10\% \times 4 \times 10^6 = 544000 \text{ تابلوه شقة .}$$

$$\text{واستهلاك عام } 1990 =$$

$$= 218791 \times 80\% + 10\% \times 4 \times 10^6 = 570000 \text{ تابلوه شقة .}$$

$$\text{واستهلاك عام } 2000 =$$

$$= 285110 \times 80\% + 10\% \times 4 \times 10^6 = 544000 \text{ تابلوه شقة .}$$

- أما فيما يتعلق باكتشاك المحولات ( محطات المحولات المدمجة ) فسيعتبر وضع رقم الأساس لعام ١٩٨٦ هو نفسه المعبر عن الكمية المقررة عام ٨٦ / ٨٧ فى خطة وزارة الكهرباء والطاقة الموضحة فيما سبق ، ويحسب معدل زيادة فى حجم الطلب سنويا ٨٪ لارتباط الصنف مباشرة بنسبة نمو الطاقة المولدة .

- اجمالى احتياجات البلاد من لوحات التوزيع والتحكم :

من كافة هذه الدراسات والبيانات الرسمية الملنة ، بالإضافة للاسس الفنية المتبعة فى هذه الصناعة - يمكن الوصول الى صورة أقرب ما تكون للحقيقة لاحتياجات البلاد من الطاقة الكهربائية ومن

لوحات التوزيع والتحكم وأهم مكوناتها التى تنتج محليا بالجدول الوارد بالصفاة التالية .

ومما تقدم تتضح العقائق الآتية :

- ان الطاقات الانتاجية الحالية ، عام ١٩٨٨ ، تزيد على حاجة البلاد حتى عام ٢٠٠٠ الى كافة أنواع لوحات التوزيع والتحكم للجهد المنخفض والمتوسطة ، متضمنة تابلوهات الشقق واكتشاك المحولات ، وكذلك المحولات ، أهم المكونات التى يتم تصنيعها محليا ، مثل القواطع ذات الجهود المتوسطة بمختلف أنواعها ، وكذلك محولات التيار جهد متوسط ، والمصهرات والقواطع المنمنمة ( المصغرة ) .

- أنه لا توجد حاليا فجوة بين الامكانات والاحتياجات ، بالنسبة لمحولات الجهد والسكاكين الفاصلة على الحمل ، كما يتضح من الجدول الآتى :

مدى مقابلة الطاقات الانتاجية المحلية

لاحتياجات البلاد

م	الصنف	جملة الطاقات	ججم الطلب
الانتاجية الحالية عام ٢٠٠٠			
١	لوحات توزيع جهد متوسط	٨٤٣٧	٤٣٢٠
٢	لوحات توزيع جهد منخفض	٤٧٠٠	٢٥٩٢٠
٣	تابلوه شقة جهد منخفض	١٢٠٠٠٠	٢٨٥١١٠
٤	اكتشاك محولات جهد متوسط		
	منخفض	٥٢٨٠	٣٣١٩
٥	قواطع جهد متوسطه متنزعة	٩٨٤٩	٣٦٠٠
٦	محولات تيار ( جهد متوسط )	١٣٦٠٠	٩٤٠٠
٧	محولات جهد ( جهد متوسط )	٣٤٠٠	٥٣٠٠
٨	سكاكين فاصلة على الحمل		
	( جهد متوسط )	٣٣٠٠	١٠٠٠٠
٩	مصهرات سريرة القطع جهد منخفض	٨٨٠٠٠٠	٢٩٣٧٢٠
١٠	قواطع لوائر منمنمة	٣١٢٢٠٤٠	١٤٦٨٦٠٠



احتياجات البسلاد من لوحات التوزيع والتحكم  
الكهربائية وأهم مكوناتها حتى عسسام ٢٠٠٠

مسلط	البسلاسات	الوحدة	م ١٩٨٦	م ١٩٩٠	م ٢٠٠٠
١-	البسل الانصبي	مبيات	٦٦٠٠	١٠٥٠٠	١٨٠٠٠
٢-	الزيادة في البسل لهذا السام	مبيات	٥٥١	٨١٠	١٤٤٠
٣-	لوحات توزيع جهد متوسط	خارجية	١٦٥١	٢٥١٠	٤٢١٠
٤-	لوحات توزيع جهد منخفض متوسطة	خارجية ولوحة	٦٦٢٦	١٥١٢٠	٢٥٦٢٠
٥-	لوحات شغل (جهد منخفض)	لوحه	٥٤٤٠٠٠	٥٧٥٠٠٠	٢٨٥١١٠
٦-	اكشاك محولات جهد متوسط/منخفض	كشك	١١٢٠	١٥٢٧	٢٢١٩
٧-	قواطع جهد متوسط متوسطة	ناطع	١٨٠٠	١١٠٠	٢٦٠٠
٨-	محولات تيار جهد متوسط	محول	١٨٠٠	٦٠٠٠	٩٤٠٠
٩-	محولات جهد (جهد متوسط)	محول	١٧٠٠	٢٢٠٠٠	٥٢٠٠
١٠-	مفاتيح ناصقة على البسل جهد متوسط	بفتاح	٥٠٠٠	٦٢٠٥	١٠٠٠٠
١١-	محولات جهد متوسط	محول	٨٦٠٠	١٠٨٠٠	١٨٠٠٠
١٢-	محولات عالية القطع وقواعد ها جهد منخفض	محول	١٠٠ ٠٠٠	١٢٦٠٥٠	٢٩٢٧١٠
١٣-	قواطع دوائر منخفضة	ناطع	نصف مليون	٦٨٠٦٥٠	١٤٦٨٦٠٠

## الصعوبات والمعوقات التي تواجه هذه الصناعة

- السماح باستيراد هذه المنتجات ودفعة جمركية منخفضة نسبيا (٣٠٪) على الرغم من توافر الانتاج المحلي وارتفاع كفاءته الفنية ، علاوة على انخفاض اسعاره عن مثيله المستورد .  
- تنفيذ العديد من المشروعات الكهربائية والصناعية بنظام « تسليم المفتاح » ، الامر الذي أدى الى استيراد لوحات ومكونات يتوفر انتاجها محليا .

- استمرار السماح بإقامة مصانع جديدة في الانشطة ذاتها ، مما عرض المصانع القائمة الى خفض انتاجها لادنى حد ، أو للإسالة بسبب زيادة الطاقة المتاحة عن حجم الطلب .

- عدم احكام الرقابة الفنية على مستوى ومواصفات المنتجات المستوردة ، رغم ما يشكله استخدام النوعيات غير المطابقة من أخطار جسيمة على الأفراد والمنشآت .

- الصعوبات الجمة التي تواجه المنتجين عند تصدير هذه المنتجات ، اتجاهات وآراء :

برز من خلال مناقشة التقرير بالمجلس مجموعة من الاتجاهات والآراء يخلص أهمها فيما يأتى :

- أن سياسة حظر الاستيراد تتطلب دراسة لكافة الاعتبارات ، لأنها تؤدي الى عدم امكان التصدير ، إذ ان المعاملة تكون بالمثل ، وبالتالي فهي سياسة اقتصادية - بوجه عام - غير سليمة .

- يمكن النص في شروط العطاءات على ما يحقق الاهداف المبتغاة بالنسبة لمشروعات تسليم المفتاح ، وعلى سبيل المثال : ينص على تفضيل العطاءات التي تستخدم مكونات محلية أكثر ، ومن ثم فينبغى معاملة كل حالة على حدة دون تحديد عام .

- ان دراسات الجدوى هي التي تحدد مدى ضرورة انشاء مصانع جديدة أو عدم انشائها ، وهي دراسات يقوم بها المستثمرون باعتبارهم اصحاب المصلحة الاولى ، سواء كانوا من القطاع الخاص أو المشترك

## أوالعام ، قبل اتخاذ القرار بإنشاء مصنع ما . التوصيات

وعلى ضوء ما جاء بالتقرير ، وما أثير حوله من مناقشات - برزت عدة اتجاهات وآراء لمواجهة الصعوبات والمعوقات التي تواجه هذه الصناعة ، تليها مجموعة من التوصيات ، وعلى ذلك :

يوصى بما يأتى :

× ضرورة تخطيط وتحديد مواصفات المعدات الخاصة بلوحات التوزيع والتحكم الكهربائية .

× تشجيع انتاج معدات ومهمات الجهد العالى بعد دراسة اقتصادية سليمة .

× تعميم استخدام لوحات التوزيع الخاصة بالشقق من الانواع ذات القواطع الأوتوماتيكية ، مع اصدار التشريعات اللازمة .

× تعميم استخدام قاطع عمومي ضد التسرب الأرضي في لوحات المساكن والمنشآت ، حماية للأفراد وترشيد الطاقة .

× تدعيم مراكز الاختبار بالأجهزة والمعدات اللازمة بما يمكنها من احكام الرقابة وضبط الجودة على المنتجات المحلية من لوحات التوزيع ومنتجاتها .

× أهمية تنظيم مصانع القطاع الخاص غير المرخص بها ، التي تعمل في هذه الصناعة ، للتحقق من قيامها بالإنتاج الكفء .

× ضرورة التشديد على الرقابة الفنية على المنتج المحلي والمستورد ، وذلك حماية للمستهلك ولدفع هذه الصناعة

× تشجيع تصدير منتجات هذا النشاط ، والذي تنافس فيه الصناعات المصرية حاليا المستوى العالمى من حيث الجودة والأسعار . مع الاهتمام بالجانب التسويقي في القطاعين العام والخاص ، وإزالة كافة العقبات التي تعوق المصدرين ، وذلك على ضوء توصيات المجلس في لورته الثالثة عشرة بشأن : « الخطوط العامة لاستراتيجية تنمية الصادرات » .

## الدورة السادسة عشرة ١٩٨٩

### الثروة المعدنية

بدأت النهضة التعدينية الحديثة في مصر منذ بداية القرن العشرين، إذ بدء في استغلال خامات الفوسفات عام ١٩١٢، وأعقبه استغلال المنجنيز فالرصاص فالزنك فالحديد والنيكا والتلك، وتنتج مصر حاليا العديد من الخامات المعدنية والتي من أهمها الفوسفات، والحديد، فخامات صناعة الخزف والصيني.

وفي عام ١٩٤٨ صدر أول قانون ينظم العمل بموارد المناجم والمحاجر رقم ١٣٦ لسنة ١٩٤٨، ثم أعقبه القانون ٦٦ لسنة ١٩٥٣، ثم القانون رقم ٨٦ لسنة ١٩٥٦ الذي لا يزال العمل ساري به حتى الآن. ويصدر قرارات التأميم سنة ١٩٦١ تم تأميم شركات التعدين وآلت ملكيتها للدولة، حيث تولت الدولة منذ ذلك التاريخ أعمال البحث والانتاج والبيع لمنتجات المناجم، ونتج عن تأميم هذا القطاع إنشاء شركات جديدة للتعدين والمؤسسات الاقتصادية والتنوعية.

وفي عام ١٩٧٠ تم تنظيم شركات التعدين ونقلت تبعية بعض الشركات لوزارة الاسكان، وبقي البعض الآخر تابعا لوزارة الصناعة كما أنشئت الهيئة المصرية العامة للمساحة الجيولوجية والمشروعات التعدينية. وفي عام ١٩٨٣ أنشئت هيئة القطاع العام للتعدين

٤١.

والحراريات لتشرف على شركات قطاع التعدين والحراريات التابعة لوزارة الصناعة، بينما بقيت تبعية الشركات الأخرى بعيدا عن هيئة القطاع العام للتعدين والحراريات، ويلاحظ من تتبع الجهات التي تعمل في المجال التعديني أن هناك ثلاث جهات رئيسية، هي:

- الهيئات العامة.

- هيئات القطاع العام والشركات التابعة.

- شركات القطاع الخاص والافراد.

وبالنسبة للهيئات العامة، فتعتبر الهيئة العامة للمساحة الجيولوجية والمشروعات التعدينية أولى الهيئات العاملة في المجال التعديني، تليها هيئة المواد النووية فالجهاز التنفيذي للهيئة العامة لتنفيذ المجمعات الصناعية والتعدينية، ويلاحظ تعدد الاشراف على هذه الهيئات الثلاث بين ثلاث وزارات هي:

وزارة البترول والثروة المعدنية، ووزارة الكهرباء والطاقة، ثم وزارة الصناعة على الترتيب.

وفيما يختص بهيئات القطاع العام والشركات التابعة، فإن شركات القطاع العام التي تمارس نشاطا تعدينيا يمكن أن تنقسم الى قسمين:

- شركات يعتبر النشاط الاستخراجي فيها النشاط الرئيسي لها.

- شركات يعتبر النشاط الاستخراجي فيها نشاطا فرعيا يساعدها على تحقيق نشاطها الرئيسي الذي تعمل الشركة من أجله.

ونظرا لأن المحاجر تعتبر أحد فروع النشاط التعديني وتتبع الهيئة المصرية العامة للمساحة الجيولوجية والمشروعات التعدينية من الناحية الفنية، إلا أنها تخضع للمحليات في كل محافظة. ومن ثم فإن المحليات تمارس أيضا نشاط الاشراف على بعض فروع النشاط التعديني للحصول على الموارد المالية من خلال الإتاوات التي تفرضها على المحاجر.

وفيما يتعلق بشركات القطاع الخاص والافراد، فلا يوجد عدد كبير من تلك الشركات يعمل في النشاط التعديني، ولكن يوجد عدد كبير من الافراد يعمل في استغلال المحاجر.

هذا بالإضافة الى بعض الهيئات والشركات الأخرى التي تعمل في النشاط التعدينى ، وتوضح الخريطة على الصفحة التالية - الخاصة بالهيكل التنظيمى لقطاع التعدين - مدى تعدد جهات الاشراف على الهيئات والشركات العاملة في هذا النشاط .

**النظم المتبعة فى استغلال الثروات المعدنية :**  
ينظم القانون رقم ٨٦ لسنة ١٩٥٦ ومذكرته التوضيحية عمليات البحث عن الخامات المعدنية واستغلالها ، وطريقة الحصول على تراخيص البحث وعقد الاستغلال ، وطريقة سداد الاتارات والايجارات المتعلقة بالترخيص .

وينص القانون على ملكية الدولة للثروات المعدنية التى توجد فى أرض مصر وميادها الإقليمية وحتى حدود الرصيف القارى المجاورة لشرائطها .

كما ينص القانون على حق جميع المراسلين فى الكشف عن الخامات المعدنية بدون أى مقابل ، كما أن مكتشف الخام الأولية فى الحصول على ترخيص البحث عن هذا الخام وفق أوضاع القانون . ويشترط القانون أن يكون لطالب ترخيص البحث القدرة الفنية والمالية التى تمكنه من القيام بعمليات البحث ، ويمنح الترخيص لمدة عام يتجدد حتى أربعة اعوام ، وتمنح عقود الاستغلال بعد ثبوت الجدوى الاقتصادية لعمليات البحث ولدة لا تزيد عن ثلاثين عاماً .

وتصدر تراخيص البحث وعقد الاستغلال بقرار من وزير البترول والثروة المعدنية ، أما فيما يختص بمواد المحاجر والملاحات فيصدر القرار باستغلالها من المحافظ المختص .

وبمقتضى القانون المشار اليه ، فإن لوزير البترول والثروة المعدنية أن يعقد اتفاقيات للبحث عن الخامات المعدنية واستغلالها مع أى هيئة أو شركة مصرية أو أجنبية وفق شروط خاصة ، استثناء من القانون رقم ٨٦ لسنة ١٩٥٦ ، ويصدر بالاتفاقية الجديدة قانون خاص من مجلس الشعب .

ويجرى التفاوض بشأن عقد هذه الاتفاقيات عن طريق لجنة وزارية ووفق نموذج للتفاوض أعد بواسطة هيئة المساحة الجيولوجية ، يحدد الخطوط العريضة للاتفاقية والتي تحتم أن يتحمل المستثمر تكاليف

البحث فى مدة محددة ، وأن يلتزم باتفاق مبالغ يتفق عليها خلال هذه الفترة . كما يلزم المستثمر فى حالة ثبوت الجدوى الاقتصادية بتقديم الأموال اللازمة للبنية الأساسية اللازمة لإنشاء المنجم ومراقبه ، وأن يتم تكوين شركة بين هيئة المساحة الجيولوجية والمستثمر لإدارة عمليات إنشاء المنجم ومراقبه وتسويق منتجاته أو تصنيعها .

وقد تم - وفقاً لهذا النظام - توقيع ثلاث اتفاقيات :

الأولى : مع شركة ميتكس الانجليزية للبحث عن الذهب واستغلاله فى مساحة ٥٠٠٠ كيلو متر مربع ، فى مناطق البرامية والسد بوسط الصحراء الشرقية فى مارس ١٩٨٥ .

الثانية : مع شركة فريپورت الأمريكية للبحث عن الكبريت واستغلاله فى مساحة ١٢٠٠ كيلو متر مربع شمال العريش .

الثالثة : أيضاً مع شركة فريپورت الأمريكية للبحث عن الكبريت فى مساحة ١٤٠٠٠ كيلو متر مربع ، تغطى الجانب الغربى من خليج السويس وشمال البحر الأحمر .

وعلاوة على ذلك نانه تجرى عمليات الاعلان بين المستثمرين عن مناطق جديدة للبحث عن الذهب واليوتاسيوم والألمنيوم .

الموقف الحالى فى أعمال البحث عن استغلال الثروات المعدنية ( ١٩٨٧/٨٦ ) :

يبلغ عدد تراخيص البحث النارية ٩٨ ترخيصاً ، منها ٦٩ ترخيصاً للقطاع العام ، و ٢٩ ترخيصاً للقطاع الخاص .

أما عقود الاستغلال فيبلغ عددها ٢٢٧ عقداً ، منها ١٩٦ عقداً للقطاع العام ، و ٢١ عقداً للقطاع الخاص .

كما يبلغ عدد المحاجر المرخصة هوالى ١٧٩٢ محجراً ، وعدد الملاحات والطرائات ١٢١ ملاحاً وطرائة .

وتقدر قيمة الانتاج التعدينى عام ١٩٨٨/٨٧ بحوالى ١٥٤.٢ مليون جنيه ، بينما لم تزد قيمة الصادرات عن ١١ مليون جنيه مصرى .

وفيما عدا ذلك ، فإن هيئة المساحة الجيولوجية تقوم بأعمال البحث عن الخامات التعدينية ودراساتها وتقييمها واعداد الخرائط الجيولوجية لها ، كما تقوم هيئة المواد النووية بأعمال البحث والتنقيب ودراسة وتقييم



والحماية . وقد بلغت قيمة الايجار السنوى حوالى ٤٠٠ ألف جنيه عام ٨٦/٨٧ ، بينما بلغت قيمة الاتاة التى تم تحصيلها على الانتاج حوالى ١٥٥ ألف جنيه .

### التجارة الخارجية للخامات التعدينية :

#### أ - الصادرات :

يعتبر خام الفوسفات أهم الخامات التعدينية التى يتم تصديرها للخارج . اذ يتم تصدير كميات من خام الكاولين والتلك والباريت والفلسبار والجبس والالباستر ورمل الزجاج ، وتقدر قيمة الصادرات من خامات المناجم والمخارج بنحو ١١ مليون جنيه عام ٨٦/٨٧ ، موزعة كالاتى :

٩.١٦ مليون جنيه من خامات المناجم .

١.٢ مليون جنيه من خامات المخارج .

٥٠.٧٥٥ مليون جنيه من الاسلح .

#### ب - الواردات :

تستورد مصر من الخارج العديد من الخامات المعدنية سواء مصنعة أو نصف مصنعة أو مادة خام . وأهم الخامات التى يجرى استيرادها من الخارج هى أملاح البوتاسيوم والمو ( الكوارتزيت ) والكاولين والطباشير ( حجر جيرى نقى ) وكربونات المغنسيوم والتلك والفلسبار والمنجنيز وكاسيد التيتانيوم والرصاص والجرافيت والزنك .

أما خامات الفحم الحجري وخام الحديد والكبريت وخامات البوكسيت فإن ما يتم استيراده منها تعتمد عليه صناعات اساسية كاملة ، وهى على التوالى : صناعات احصم الكوك وخامات الحديد اللازمة لمصنع حديد الدخيلة والكبريت اللازم لصناعة الاسسدة الفوسفاتية وخامات البوكسيت اللازمة لصناعة الالومنيوم .

المعوقات التى تعترض النشاط التعدينى :

١- معوقات ترجع الى ظروف طبيعية :

تعتبر مصر من البلدان الفقيرة نسبيا فى الخامات المعدنية الرئيسية كالحديد والنحاس والمنجنيز والذهب والفوسفات ، كما أن طبيعة الخامات المصرية من النوع المتوسط أو قليل الجودة . وتتواجد هذه

الخامات النووية .

الانتاج من مواد المناجم والمخارج والملاحات والطرائات :

- المناجم :

تمثل خامات الفوسفات وخامات الحديد ( حديد الواحات البحرية ) مكان الصدارة بالنسبة لباقي الخامات الأخرى ، ويلاحظ تزايد الانتاج من الفوسفات خلال السنوات الخمس ( ٨٣/٨٤ - ٨٧/٨٨ ) مع الثبات النسبى لإنتاج الحديد لارتباطه بسعة أفران الحديد والصلب المصرية . كما تزايد الانتاج مع الفلسبار نتيجة الطلب على منتجات السيراميك والصينى ودخول مصانع جديدة فى مجال الانتاج .

وبلغت قيمة الانتاج من الخامات التعدينية ٢٤.٥ مليون جنيه عام ٨١/٨٢ ، ارتفعت الى ٥٢.٧ مليون جنيه عام ٨٧/٨٨ ، بنسبة زيادة قدرها ١١٥.١٪ عن عام ٨١/٨٢ .

- المخارج :

ويشمل الانتاج من الحجر الجيري والرمل والرمال العادية ورمل الزجاج والزلط والجبس والرخام والجرانيت والدولوميت والطفلة . وقد بلغت قيمة انتاج المخارج ٢٩.٧ مليون جنيه عام ٨١/٨٢ ، ارتفعت الى ٦١.٥ مليون جنيه عام ٨٧/٨٨ ، بنسبة زيادة قدرها ١٠٧.١٪ عن عام ٨١/٨٢ .

- الملاحات والطرائات :

ويعتبر ملح الطعام هو الإنتاج الرئيسى للملاحات ، وكربونات الصوديوم وكبريتات الصوديوم بالنسبة للطرائات .

وقد بلغت قيمة الانتاج من الملاحات والطرائات ٧.٥ مليون جنيه عام ٨١/٨٢ ، زادت الى حوالى ٤٠ مليون جنيه فى عام ٨٧/٨٨ .

الايجارات والاتاوات السنوية :

تقوم الشركات التى تعمل فى مجال الخامات التعدينية وسوا المخارج بدفع قيمة ايجارات الاراضى والاتاوات المستحقة عليها طبقا للقانون من المساحات التى تشتملها عقود الاستغلال وعقود الاراضى

واحدة ذات ثلاثة قطاعات .

- تكرار أنشطة البحث والاستكشاف بين الجهات المختلفة ، حيث يتولى هذه العمليات بصفة أساسية : الهيئة المصرية العامة للمساحة الجيولوجية والمشروعات التعدينية ، وهيئة المواد النووية ، ثم بصفة ثانوية أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا ، وهيئة تنمية بحيرة السد العالى ، وهيئة بحوث البناء والاسكان والتخطيط العمرانى ، وهيئة القطاع العام للتعدين والحراريات والجامعات .

- افتقاد قطاع التعدين لوجود خطة عمل وانتاج متكاملة وواضحة المعالم طويلة الأجل ، يتم الاعتماد عليها فى اعداد خطط التنمية وتقدير إيرادات هذا القطاع .

- عدم التحكم فى اسعار الخامات ، سواء تكلفة الانتاج أو سعر البيع .

- عدم التحكم فى السياسات الانتاجية والتصديرية والتسويقية للخامات ، لافتقاد القطاع للمعايير اللازمة للشركات للأخذ بها عند وضع هذه السياسات .

- عدم التحكم فى مراقبة عمليات الانتاج التى تتولاها الجهات المختلفة من شركات وافراد ومشروعات استقلال المحاجر والمحافظات ، الامر الذى يترتب عليه إهدار الكثير من الثروات التعدينية نتيجة لسوء التشغيل .

- عدم التحكم فى تصحيح مسار بعض الشركات الخاسرة وتلافى أسباب الخسارة .

#### الأنشطة التعدينية :

##### ١- الفحم وخامات الطاقة الصلبة :

يعتبر الفحم والطفلات الزيتية والطفلات الكربونية والحجر الجيري البتيومينس أهم خامات الطاقة التى يجرى راستها فى الوقت الحالى ، وذلك علاوة على خامات المعادن اللرية المتمثلة فى خامات البيرانيوم التقليدية ، ومعدن المونازيت المتواجد من الرمال السوداء .

ويتواجد الفحم ضمن طبقات العصر الجوراسى الأوسط فى جبل

الخامات بشكل عام فى الصحارى المصرية ( الشرقية أو الغربية أو سيناء ) وهى مناطق غير معمورة ، يندر فيها تواجد المياه التى تعتبر أحد العناصر الرئيسية لتركيز الخامات والعمل على رفع جودتها .

##### ب- معوقات ترجع الى العمالة :

لا توجد عمالة متوطنة فى مناطق التعدين ، بل هى مستقدمة من قنا وكوم أمبو ، ومعظم العمالة غير مدربة ونسبة الأمية بينهم كبيرة ، مما يعوق اسخال أية نظم متطورة للانتاج ، كما أن العمالة الاشرافية من فنيين ومهندسين لا يتلقون تدريبيا بشكل منتظم لعدم توافر مراكز تدريب لهم .

##### ج- تعدد الجهات العاملة فى النشاط التعدينى :

تستغل الخامات التعدينية بواسطة عدة جهات ، منها :

١) وزارة الصناعة ( هيئة القطاع العام للتعدين والحراريات - هيئة القطاع العام للصناعات المعدنية - هيئة القطاع العام للصناعات الكيماوية .

٢) وزارة الاسكان والمرافق ( هيئة القطاع العام لمواد البناء ) .

٣) وزارة الكهرباء والطاقة ( هيئة المواد النووية ) .

٤) وزارة البترول والثروة المعدنية ( هيئة المساحة الجيولوجية والمشروعات التعدينية ) .

كما تقوم وزارة الداخلية ( مصلحة السجون ) ووزارة الدفاع ( جهات الخدمة الوطنية ) بنشاط فى هذا المجال .

وقد أدى عدم التنسيق بين الجهات التى تعمل فى مجال الثروة

المعدنية نتيجة لتعدد جهات التبعية ، إلى ما يلى :

- تكرار الأنشطة المتماثلة بين الجهات المختلفة ، مما أدى إلى

انشاء العديد من الشركات لاستغلال الخام الواحد ، بالرغم من عدم وجود العدد الكافى من المناجم ( مواقع الانتاج ) الذى يلزم عدد الشركات الموجودة فعلا ، والدليل على ذلك وجود أربع شركات للفوسفات تقوم بانتاج حوالى مليون طن سنويا ، سيرتفع الى ١.٥ مليون طن سنويا عام ٢٠٠٠ ، وكان يمكن أن يتم إنتاج هذه الكمية بواسطة شركة

المغارة بشمال سيناء ، حيث تبلغ الاحتياطيات القابلة للتأمين في منطقة منجم الصفا بالمغارة حوالي ٢٢ مليون طن ، مع احتياطي محتمل يقدر بحوالي ١٥ مليون طن . ويجري الآن الاعداد لإنتاج حجم المغارة بطاقة انتاجية تبدأ من ٢٥٠ ألف طن في السنة ، تتزايد لتصل إلى ٦٠٠ ألف طن في السنة السادسة من بدء الانتاج .

وتتواجد الطفلات الكربونية في منطقتي بدعة وثورة ، حيث ثبت وجود طبقات بسماك يتراوح بين ٤٠ - ٨٠ سم ، ويقدر الاحتياطي بحوالي ١٥ مليون طن مؤكد ، و٦٠ مليون طن احتياطي محتمل ، وتتواجد الطفلات الكربونية في ثلاثة مستويات ، يتراوح سمكها بين ٤ الى ١٦ مترا لم يحدد بعد احتياطياتها أو أنسب الطرق لاستغلالها . أما الطفلة الزيتية فقد ثبت تواجدها في الصخور التي تعلو تكوين الفوسفات بمنطقة البحر الاحمر في مناجم البيضاء وجبل موسى وأم الحويطات ومحمد رياح وغيرها ، وما زالت القيمة الاقتصادية لها تحت الدراسة .

أما بالنسبة لخامات المعادن الذرية ، فهناك العديد من المواقع التي يتواجد بها شواهد لتواجدات خامات اليورانيوم ، وخاصة في صحور الصحراء الشرقية وسيناء ، حيث تقوم هيئة المواد النووية بدراسة وتقييم خامات اليورانيوم المكتشفة في ثلاث مناطق وتقدير كميات الاحتياطي القابل للاستخراج بها كما يلي :

× منطقة المسبكيات والمرضية ، حيث يتواجد اليورانيوم على هيئة معادن ثانوية في عروق الجسار والسيلكا القاطمة للكتل الجرانيتية على طول الفوالق والتراكيب التابعة لها ، ويقدر الاحتياطي المحتمل بهذه المنطقة بحوالي ٥٠٠٠ طن يورانيوم .

× منطقة جبل قطار ، حيث يتواجد اليورانيوم على هيئة معادن ثانوية بالإضافة الى اليورانيث في عروق الكوارتز مصاحبا احيانا الى تمعدنات المايدنم ، وكذلك يوجد اليورانيوم منتشرا في صخور الجرانيت المتحول الى ايبيسيانيت قرب التقاء الجرانيت بصخور الحماصات المتحولة ، ويقدر الاحتياطي المحتمل في هذه المنطقة بحوالي

٤٠٠٠ طن يورانيوم .

× منطقة أم آرا ، حيث يتواجد اليورانيوم منتشرا في صورة معادن ثانوية مختلطة بالثيشيلند والفلوريت في الشقوق والفواصل المصاحبة ببعض الفوالق الرئيسية في المناطق الشمالية للكتل الجرانيتية المكونة لجبل أم آرا - جنوب شرق أسوان ، ويقدر الاحتياطي المحتمل في هذه المنطقة بحوالي ٤٠٠٠ طن يورانيوم .

وبالإضافة الى ذلك ، تولى الهيئة اهتماما خاصا للمصادر الأخرى التي ينتج منها اليورانيوم كناتج ثانوي مثل انتاج اليورانيوم من حامض الفوسفوريك أثناء صناعة الاسمدة الفوسفاتية ، حيث ان دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية التي تجري بمعرفة شركة كوين لافالان العالمية سوف تنتهي في يوليو سنة ١٩٨٩ ، وعلى ضوءها ستتخذ الهيئة الاجراءات اللازمة لوضع خطة الانتاج ووضع التنفيذ .

وكذلك استخلاص اليورانيوم أثناء تصنيع معدن المونازيت احد المكونات الاقتصادية للرمال السوداء . وتقوم الهيئة حاليا بتحقيق الاحتياطي المطلوب ( ٨٠ مليون متر مكعب ) اللازم لاقتصاديات مشروع الاستغلال طبقا لدراسة الجدوى التي أجرتها الهيئة بمعرفة شركة روبرتسون للبحاث العالمية . ويتنظر الانتهاء من هذه المرحلة في نهاية عام ١٩٨٩ وبعدما سيطرح المشروع للتمويل على بعض الجهات العالمية.

٢- خامات الحديد والسبائك الحديدية :

وتشمل خامات الحديد ، المنجنيز ، الكروم ، التنجستين ، النيكل ، القصدير ، التيتانيوم ، خام السيلكا ، والكوارتزيت .

أ- الحديد : يوجد خام الحديد في مصر في ثلاثة مواقع رئيسية هي :

(١) الواحات البحرية : حيث يوجد الخام بالمواقع الآتية :

× منطقة الجديدة :

حيث يقدر احتياطي الخام بحوالي ١٣٤ مليون طن خام بنسبة حديد ٥٢ ٪ - بدأ الانتاج عام ١٩٧٢ بمعدل حوالي ١ مليون طن ، وصلت في عام ١٩٨٧ الى ٢,٢ مليون طن سنويا ، وتقوم شركة الحديد والصلب



المصرية باستغلال هذا الخام وتجهيزه ونقله الى مصانعها بحلول .

× منطقة غرابي :

حيث يقدر احتياطي الخام بحوالى ٥٧ مليون طن خام بنسبة حديد ٤٨٪ .

× منطقة الحارة :

حيث توجد بحوالى ٥٣,٧ مليون طن خام بنسبة حديد ٤٣,٧٪ .

× منطقة ناصر شمال جبل غرابي :

يقدر الاحتياطي بحوالى ٢٩ مليون طن خام بنسبة حديد ٤٤,٧٪ .

ولا يجرى فى الوقت الحالى استغلال خامات غرابي والحارة وناصر

لاحتياجها الى عمليات تركيز وزيادة نسبة المنجنيز بها .

× منطقة شرق اسوان :

تنتشر رواسب خام الحديد فى مساحة حوالى ١٠٠٠ كم مربع فى

مخور الرمل النوبي شرق اسوان .

وقد بدأ الاستغلال سنة ١٩٥٦ باحتياطيات صالحة للاستغلال

قدرها ٣٠ مليون طن ، وبطاقة انتاجية وصلت الى حوالى نصف مليون

طن سنويا .

وقد توقف الانتاج فى هذه المنطقة سنة ١٩٧٩ بسبب توافر

احتياجات صناعة الحديد والصلب بحلول من مناجم الجديدة بالواحات

البحرية وهى اقرب كثيرا لحوان من منطقة اسوان .

× الصحراء الشرقية :

يبلغ اجمالى احتياطيات الحديد منها حوالى ٥٠ مليون طن موزعة

على ستة مواقع فى وسط الصحراء الشرقية بين طريقى ادفو / مرسى

علم وقنا / سفاجا .

وخامات هذه المناطق غير قابلة للاستغلال فى الوقت الحالى لقلة

المحتوى من خام الحديد وزيادة نسبة الشوائب ، وصعوبات فى التركيز

والمعالجة الميتالورجية ، وتواجدها متفرقة فى انحاء متباعدة من وسط

الصحراء الشرقية .

المنجنيز :

يتواجد المنجنيز ضمن مخور الحجر الجيري الدولوميتى فى منطقة

ام بجمة بجنوب سيناء ، حيث تقوم شركة سيناء للمنجنيز باستغلاله .

وقد توقف انتاج المنجنيز منذ عام ١٩٦٧ ويجرى الآن الاعداد له مرة

اخرى من ذات المناجم .

وقد بلغ الانتاج السنوى من خام المنجنيز حوالى ١٤٨ الف طن عام

١٩٦٦ ، كما يجرى الان الاعداد لاستكمال وتهيئة مصنع الفيرومنجنيز

للاستفادة من الخامات منخفضة الدرجة والمشونة بمنطقة ابو زنيمة وذلك

بعد تخريب هذا المصنع الذى كان قد انشئ قبل عنوان عام ١٩٦٧ .

كما يتواجد الخام ايضا بكميات محدودة فى مناطق وادى عربية

ووادى الماليك وعش الملاحة والساقية ومنطقة حلايب التى تستغل على

نطاق ضيق ، وان كان قد توقف الانتاج منها حاليا .

الكروم :

يوجد خام الكروم كمعدسات صغيرة الحجم ، يتراوح طولها بين

١٠-٥٠ متر ضمن مخور السريتيت المنتشرة بوسط الصحراء الشرقية

وتستغل على نطاق ضيق . اما بواسطة شركات الحراريات او شركة

النصر للفوسفات او القطاع الخاص .

ويتواجد الكروم فى عدة مواقع منها :

سويقات - حور دنقاش - السيفين - العدير - شعيت - البرامية

غرب - السودمين - ام خريجه - زرقة نعام - ام الطيور - جبل طبة

- وادى العلاقى - ابو شهر - وادى جرف - جبل الريشى .

التنجستن :

يتواجد معدن التنجستن ضمن عروق المرو فى عدة مواقع بالصحراء

الشرقية ، منها :

ابو حماد ( ابو مرو ) : حيث عرف وجوده منذ عام ١٩٣١ ولم

يستغل لفضالة حجمه .

فدلية البيضاء : عرف منذ عام ١٩٢٤ وعملت عدة حفر استكشافية

فى عروق المرو وفى رواسب الاودية ، واستغل على نطاق ضيق .

ابو خريف : عرف منذ عام ١٩٣٧ ، واستغل على نطاق ضيق بين

عامى ٢٨ - ١٩٤٠ وامكن الحصول على ركان للوقرام مقداره ١٥٠ طنا  
صدرت جميعها للخارج .

منيرى ابو حديد : اكتشف عام ١٩٣٤ . وخلال عامى ٢٨ ، ١٩٣٩  
امكن الحصول على ١٨٣.٧ طن من الخام المركز المحتوى على ٥٢٪  
ثالث اكسيد التنجست .

أم بسلة : اكتشفت عام ١٩٣٨ . وخلال اعوام ٢٨ ، ١٩٣٩ ، ١٩٤٠  
امكن انتاج حوالى ٧٠ طن من الخام المركز .

زرقه نعم : وكانت محل اهتمام الباحثين والمستقلين فى فترات  
متقطعة حيث استخرجت منها كميات محدودة من الخام من رواسب  
الأودية ومن عروق المرو .

كما يوجد التنجست فى مناطق ابوب جاشر عامر شمال حلايب ،  
ولا يستغل اى من هذه المواقع منذ نهاية الحرب العالمية الثانية ، وان  
كان قد حصل احد المواطنين مؤخرًا على ترخيص للبحث عن التنجست  
واستغلاله بمنطقة ابوغريف ولم يبدأ اى اعمال بحثية بعد .

#### الموليدنم :

ويوجد الموليدنم فى منطقة جبل القطار غرب مدينة الفريفة وبعض  
المناطق حولها ، وقد جرى استغلال شامات جبل القطار بشكل محدود  
فى الفترة من ١٩٢٨ حتى ١٩٤٤ . ثم توقف الانتاج منذ ذلك التاريخ .  
ويتواجد الخام على هيئة بلورات فى عروق المرو المحدودة الانتشار التى  
تقطع كتل جبال الجرانيت على ارتفاع يزيد عن ٢٠٠ م من سطح  
الوادي ، وقد تم حفر نفقين ممتدين بطول صخور المرو الحاملة على  
مستويين فى ظروف تعتبر فى غاية الصعوبة .

#### النيل :

يتواجد خام النيل فى جزيرة الزبير قبالة شبه جزيرة رأس بناس  
على شكل عروق صغيرة فى الصخور فوق القاعدة ، وقد تم استخراج  
كميات محدودة من الخام فى الاربعينات من هذا القرن ، الا ان  
الاحتياطيات لم تمكن من استمرار الانتاج .

ويوجد خام النيل ايضا مصاحبة لخام النحاس فى منطقة ابو

سويل ، الا ان كمياته ايضا لا تسمح بالاستغلال الاقتصادى فى الوقت  
الحالى . كما يوجد ايضا فى منطقة شمال حيمور وعكارم والجنينة  
الغربية .

#### خامات القصدير :

تتواجد خامات القصدير ( الكاستريت ) فى منطقة وادى العجلة  
غرب مرسى علم ، على هيئة فتات معدنى ضمن الرواسب الوديانية  
والصخور المائلة لهذه الوديان . وقد اثبتت الدراسات التفصيلية التى  
قامت بها هيئة المساحة الجيولوجية بوجود كميات من الصخور المفتتة  
الحاوية على هذا الفتات المعدنى فى هذه المنطقة تقدر بحوالى ٥١٤ ألف  
طن .

كما ثبت ايضا وجود استياطيات اخرى بمنطقة ابو دياب تقدر  
بحوالى ٨٠٠ ألف طن من الخام ، وتقع على مسافة ٢٢ كم من منطقة  
العجلة باتجاه الشمال الشرقى .

وتعد الهيئة لانتاج القصدير من هذه المناطق ، حيث انشأت مخرجا  
وحدة لتركيز خام القصدير لمعالجة ٧٣.٠٠٠ طن / سنة من الصخور  
والفتات الصخرى الحاوى على الكاستريت وصهره للحصول على فلز  
القصدير بطاقة انتاجية تبلغ حوالى ٤٠ طن / سنة . وقد تم اعداد  
منطقة المنجم وتزويدها بالمعدات المذهمية ومعدات الغرلة والنقل الى  
وحدة التركيز التى اقيمت على ساحل البحر الاحمر بمرسى علم .

وسوف يؤدى انتاج هذه الوحدة الى الوفاء بحوالى ٢٠٪ من  
احتياجات السوق المحلى الذى يستهلك حوالى ٢٠٠ - ٢٥٠ طن فى  
السنة ، تستورد جميعها حاليا من الخارج .

ولتأمين مزيد من الاحتياطيات تقوم هيئة المساحة الجيولوجية حاليا  
بدراسة مناطق اخرى لتواجدات نفس النوع من خام القصدير فى  
مناطق مريضة وادى الجبال وديارا . ويجرى الآن تقييم احتياطياتها  
ودرجات جودتها وصلاحياتها للاستغلال الاقتصادى .

وقد ثبت ايضا تواجد خام القصدير فى الصخور الاساسية مع  
خامات النيوبيوم والتنتاليم فى منطقة ابو دياب وغيرها . وكذا فى

المناطق الأخرى التي تحتوي على هذه الخامات .

التيتانيوم . :

يتواجد خام الالمنيوم الذي يحتوي على عنصر التيتانيوم إما في صخور الجابرو بالصحراء الشرقية ، وإما على هيئة حبيبات دقيقة ضمن مكونات الرمال السوداء على ساحل البحر الأبيض .  
وأهم مواقع تواجد خام الالمنيوم هو موقع أبو غلقة الذي يقع غرب ميناء أبوقصون بحوالى ١٨ كم ويربطهما طريق أسفلتى قطعته السيول في مواقع عديدة .

وتقدر احتياطيات الخام بحوالى ٤٥ مليون طن ، تحتوي على نسبة تتراوح بين ٣٧٪ - ٤٠٪ من أكسيد تيتانيوم .

كما يوجد خام الالمنيوم بمنطقة أم عقين وأبو ضور وحمره يوم ، ولكن لم تجر عليها دراسات تفصيلية ، ولم تقدر احتياطياتها ولكن تشير الدلائل إلى صغر حجم الاحتياطيات بالمقارنة بخامات أبو غلقة .

كما يتركز الالمنيوم ضمن الرمال السوداء على شاطئ البحر الأبيض من شرق الاسكندرية حتى مدينة العريش . حيث تحتوي هذه الرمال بجانب الالمنيوم على الماغنيتيت والزنكون والجارنيت والمونازيت والروتيل .

وقد انشئت في نهاية الخمسينات شركة لاستغلال خامات الرمال في منطقة رشيد ، إلا أنه لم يكتب لها الاستمرار ، وتجرى الآن دراسات لإعادة تقييم هذه الخامات كما يجرى دراسة بعض عروض المستثمرين لاستغلال المنطقة .

وقد أجرى تجهيز لاستغلال خامات منطقة أبو غلقة في نهاية الخمسينات ، حيث تم إنشاء المنجم بأبو غلقة ومرافقه الكاملة بمنطقة أبوقصون على ساحل البحر الأحمر قبالة منطقة الخام ، وتم ربط المنطقة بالساحل بطريق أسفلتى طوله ١٨ كيلو متر ، إلا أن الشركة التي انشئت لاستغلال هذا الخام لم تستمر في أعمالها وتم تصفيتها في أوائل الستينات .

وقد أجريت على المنطقة خلال أعوام ٧٧ ، ١٩٧٨ دراسات تفصيلية

بهدف زيادة الاحتياطيات وتحديد أنواع الخام وجودته بدرجة أكثر دقة أدت إلى تأكيد احتياطيات تقدر بحوالى ٤٠,٨ مليون طن .

ويتواجد خام الفاناديوم ضمن مكونات خامات الالمنيوم بنسبة تصل إلى ٠,٣٤٪ وتقدر احتياطياته بحوالى ١٤٠ ألف طن ، مما يعتبر إضافة اقتصادية هامة للخام .

وهناك العديد من العروض لاستغلال هذا الخام سواء عن طريق شركات القطاع العام أو شركات اجنبية بنظام المشاركة مع هيئة المساحة الجيولوجية ، ما زالت تحت الدراسة .

خام السيليكا والكوارتزيت :

تتواجد السيليكا على شكل عروق من الكوارتز ( المر ) قاطعة صخور ما قبل الكمبري ، أو على هيئة صخور الكوارتزيت ضمن التكوين الرملى النوبى .

وتنتشر عروق المر في عدة مواقع أهمها الهوى - بير الهمر - التيهيات - وادى أبو عجاج بشرق اسوان ، ولكن أكبرها حجما وأهمها هى كتلة المر بجبل أم هليلج التى تقع على مسافة ١١٠ كم شرقى ادفو ، حيث تقدر الاحتياطيات بحوالى ٨ مليون طن وتستغل حالياً لمصنعة الفير سيليكون في مصانع ادفو واسوان .

أما صخور الكوارتزيت في الحجر الرملى النوبى فيوجد شرق اسوان حيث تصل الاحتياطيات منه إلى حوالى ٢ مليون طن .

٣- خامات الفلزات غير الحديدية :

تضم مجموعة الخامات الفلزية غير الحديدية خامات النحاس والزنك والرصاص ، وخامات العناصر النادرة ، وقد أجرى على العديد منها دراسات تفصيلية في فترات زمنية مختلفة ، وتتوافر الكثير من المعلومات عن كل منها على حدة . وفيما يلي الموقف بالنسبة لكل من هذه الخامات .

- خامات النحاس :

تتواجد خامات النحاس مختلطة بخامات الزنك بجنوب الصحراء الشرقية كما هو الحال في منطقة أم سميوكى ، أو منفردة أحيانا كما هو الحال في خامات شبه جزيرة سيناء .

الصحراء الشرقية .

#### - الزنك والرصاص :

تتواجد خامات الزنك والرصاص فى صخور الميوسين فى بعض المواقع على ساحل البحر الأحمر جنوب القصير ، وأهم مناطق منطقة أم نجيج على بعد ٥٠ كم جنوب القصير ، ويحتوى الخام على نسبة من الزنك متوسطها ١٥.٨٢٪ ونسبة من الرصاص متوسطها ٢.٢٦٪ ، وتبلغ كمية الاحتياطيات المقدرة حوالى ٩٥٠ ألف طن ، منها ٦٢٠ ألف طن خام مؤكد تبلغ نسبة الزنك به ١٤.٨٪ ونسبة الرصاص ١.٩٪ والباقى خام محتمل ، تتراوح نسبة الزنك به من ١٢ - ١٤٪ بينما تتراوح نسبة الرصاص بين ١.٦ - ٢٪ .

وقد كان يجرى استغلال خامات الرصاص والزنك فى منطقة أم نجيج حتى بداية الستينات ، حيث توقف الانتاج وبدأت عمليات مكثفة للبحث عن مزيد من الاحتياطيات تسهيدا لعرض هذه المنطقة للاستغلال .

#### - خامات العناصر النادرة :

ويقصد بها معادن الثوريوم والتنتالم والتي يتواجد معها خام القصدير ضمن صخور بعض الكتل الجرانيتية بأواسط الصحراء الشرقية مثل مناطق أبو دياب - النربيع - العجلة - المولحة - أبو رشيد - نجرس . وتقدر الاحتياطيات من الصخور الحاوية على الثوريوم والتنتالم بمنطقة أبو دياب بحوالى ٤٨ مليون طن خام ، يحتوى على حوالى ١٣ ألف طن من اكسيد التنتالم و ٥.٥ ألف طن من اكسيد الثوريوم ، علاوة على ٥٢ ألف طن من القصدير .

أما فى منطقة النربيع ، فتبلغ كمية الاحتياطيات من الصخور الحاوية على الخام حوالى ٧٣ مليون طن ، تحتوى على حوالى ١٣ طن من اكسيد التنتالم وحوالى ٧.٥ ألف طن من الثوريوم ، وقد أجرى على الخام فى الموقعين السابق الإشارة اليهما العديد من الدراسات التفصيلية والتجارب العملية لتركيز هذه الخامات . وما زالت المناطق التى تتواجد بها هذه الخامات تحت الدراسة لتحديد الاحتياطيات ونسب تواجد المعادن النادرة بها . وقد تقدمت بعض الشركات والهيئات

خامات النحاس المنفردة : تتواجد على هيئة اكاسيد وكربونات ظاهرة على السطح فى المناطق التالية:

× شبه جزيرة سيناء فى مناطق الرقطة وسمرة بجنوب شرق سيناء حيث يوجد الخام فى عروق المر ، يبلغ طول بعضها كيلو مترين وسماك أكبرها ثمانية أمتار ، وتتفاوت نسبة فلز النحاس من ٠.٦٢٪ الى ٢٧.٥٥٪ فى الخام ، ولم تجر على أى منها دراسات تفصيلية لتقدير الجبوى الاقتصادية لهذه الخامات ، وإن كانت الشواهد تشير الى أن الاحتياطيات غير كبيرة الحجم .

× وسط الصحراء الشرقية فى مناطق العطوى وحمش ، حيث يوجد الخام فى منطقة العطوى فى عرق من المر طوله ٢٠٠ متر ، وعرضه ٢.٥ متر ، ومتوسط نسبة النحاس ٠.٤١٪ .

أما فى منطقة حمش فتوجد خامات النحاس مختلطة مع الزنك واكاسيد الحديد فى عروق المر ، وتصل نسبة النحاس على السطح من ٢.٢٨ الى ٢.٦٪ ، ولا تشير الدراسات المتاحة حاليا إلى إمكان الاستغلال الاقتصادي لهذه الخامات .

#### خامات النحاس المختلطة بالرصاص والزنك :

ويوجد هذا النوع من الخام فى الصخور البركانية والمتحولة بمناطق وسط الصحراء الشرقية فى القطاع الممتد من أم سميوكى الى الدرهيب فى نطاق تمعدن يقطع هذه الصخور ، حيث يتركز الخام فى بعض أجزائه على هيئة عدسات ذات أبعاد متوسطة .

ومن أهم مناطق هذا النوع هى أم سميوكى ، حيث تبلغ الاحتياطيات المقدرة بحوالى ٢١٠.٠٠٠ طن من الخام الذى يحتوى على ١.١٥٪ نحاس و ١٢.١٠٪ زنك . وفى منطقة أبو سويل يقدّر الاحتياطيات ما بين ٢٠-٨٥ ألف طن من الخام . وقد توقفت أعمال الاستكشاف التعدينى لهذا الخام منذ فترة طويلة بسبب قلة الاحتياطيات وصعوبات عمليات الاستخراج .

#### خامات النحاس المصاحبة للنيكل :

وتوجد فى موقعين هما : أبو سويل وجايرى عكارم ، بجنوب

الشرقي لخليج السويس ضمن رواسب السويس ، وعلى ساحل البحر الأبيض المتوسط ضمن رواسب البليسين ، ومع الرواسب الحديثة الملحية غرب قناة السويس ( اليلاح ) كما يتواجد في قاع البحيرات المالحة كبحيرة المنزلة وبحيرة البردويل .

ويجرى استغلال الجبس في العديد من المواقع ، أهمها ما يلي :

× رأس ملعب بشبه جزيرة سيناء والتي توقف الانتاج منها منذ عام ١٩٦٧ بسبب العدوان ، ويجري الاعداد لبدء الانتاج مرة أخرى . وتقوم شركة سيناء للمنجنين باستغلال هذه المنطقة ، وتقدر الاحتياطيات المؤكدة في هذه المنطقة في حدود ٢١ مليون طن والمحتملة ٤٠ مليون طن والممكن وجودها في حدود ٢٠٠ مليون طن .

× وادي الريانا بشبه جزيرة سيناء أيضا وتقوم شركة جيمكو باستغلال هذه المنطقة وتقدر كمية الاحتياطي بهذه المنطقة بحوالي ١٦ مليون طن .

× البلاح ( ٢٠ كم شمال الاسماعيلية ) وتقوم شركة جيمكو باستغلال هذه المنطقة وتقدر الاحتياطيات المؤكدة بهذه المنطقة بحوالي ٢١ مليون طن ، والقابلة للاستخراج في حدود ١١ مليون طن .

× منطقة البرقان :

وتقع هذه المنطقة على بعد ٥٠ كيلو متر جنوب مدينة الحمام ، ويوجد الجبس في طبقتين : واحدة علوية وقد قدرت كمية الاحتياطي بها بحوالي ٢٦ مليون طن ، أما الطبقة السفلية فقد قدرت كمية الاحتياطي بها بحوالي ١٩ مليون طن وهذه التقديرات محقة ، وامتداد الحجر شرق البرقان وحتى منطقة الهجف وقيل قصر القطاجي بمسافة حوالي ١٧ كم ، وتبلغ كمية الاحتياطي بهذه الامتدادات حوالي ٢٠٠ مليون طن ، وسيتمتع مستقبل على حجر الهجف في تغطية متطلبات مصنع السادات بكمية قدرها ٤٠٠ ألف طن سنويا . وسيبدأ الانتاج اعتبارا من يولية ١٩٨٨ - وكذلك ١٢٠ ألف طن جبس زراعي بعد وصف الرست هاوس - الهجف .

× العميد ( ساحل البحر الأبيض ) وتقدر كمية الاحتياطيات المؤكدة بحوالي ٢٠٥ مليون طن ، والمحتملة في حدود ١٠٥ مليون طن ، وتقوم شركة جيمكو باستغلال هذه المنطقة حاليا بدلا من منطقة الغربانيات

الاجنبية بعروض لدراسة أو لاستغلال هذه الخامات ، وما زالت هذه العروض تحت الدراسة .

#### ٤- خامات المعادن اللافلزية :

تشتمل هذه المجموعة على خامات الفوسفات والجبس والملح والنطرون والحجر الجيري للصناعات والكبريت والباريت .

- الفوسفات :

تتواجد خامات الفوسفات في نطاق معدني يمتد من ساحل البحر الأحمر ( سفاجا - القصير ) وغربا الى وادي النيل ( وادي قنا - ادفو - السباعية ) ثم غربا الى الوادي الجديد بالصحراء الغربية ( الخارجة والداخلة ) .

ويجرى تعدين الفوسفات حاليا في مواقع بساحل البحر الأحمر في مناطق أم الحويطات ووصيف ومحمد رياح غرب ميناء سفاجا ومناطق ابو شجيلة القصير القديم غرب مدينة القصير وفي مناطق ابو حمرة والقويح والحمراوين غرب ميناء الحمراوين .

ويبلغ الانتاج في مناطق البحر الأحمر حوالي ٣٥٠ ألف طن / سنويا ( ١٩٨٧ ) تعد اسلا للتصدير من موانئ القصير وسفاجا والحمراوين .

أما في وادي النيل ، فيستغل خام الفوسفات من مناطق السباعية والحاميد ، حيث يبلغ الانتاج من خامات وادي النيل حوالي المليون طن ( ١٩٨٧ ) ، ويستهلك معظمه في الانتاج المحلي .

كما تجرى دراسة خام فوسفات ابو طرطور بالواحات الخارجة . ويقدر احتياطي الخام في منطقة هضبة ابو طرطور بحوالي ٧٠٠ مليون طن . ويجري اعداد دراسات لاستغلال الخام بطاقة انتاجية سنوية حوالي ٢٠٢ مليون طن .

- المتبخرات :

ويقع ضمن هذه المجموعة خامات الجبس والنطرون والاملاح . وفيما يلي نبذة موجزة عن هذه الخامات :

الجبس :

تمتد رواسب الجبس على ساحل البحر الأحمر ، وعلى الساحل

التي توقف الانتاج منها بسبب المياه الجوفية .

النطرون ( كربونات الصوديوم وكبريتات الصوديوم )  
ويوجد ملح النطرون - وهو كربونات الصوديوم - مختلطا مع ملح  
كبريتات الصوديوم ذائبا في مياه بعض البحيرات الملحية والتي تسمى  
( طرانات ) . وعند زيادة تركيز مياه هذه البحيرات نتيجة البخر تنفصل  
املاح كربونات وكبريتات الصوديوم في طبقات ملحية رقيقة يمكن  
استخراجها بطريقة اقتصادية . ويتم انتاج الطرانات من المناطق  
التالية:

(أ) وادي النطرون :

في منتصف الطريق الصحراوي ( القاهرة - الاسكندرية ) وتبلغ  
مساحة الطرانات ٢٥٠٠ فدان وتستغل منذ عام ١٨٩٧ .

(ب) منطقة البحيرة :

توجد ثلاث طرانات في منطقة حراره مساحتها ٥٧ فادانا تستغل  
منذ ١٩١٧ .

الحجر الجيري للصناعة :

فيما عدا استخدامات الحجر الجيري في أعمال البناء ، فإنه  
يستعمل كخامة اساسية لصناعات الاسمنت والحديد والصلب  
والكيماويات.

وتتوافر احتياجات مصانع الاسمنت من الحجر الجيري في مواقع  
بالقرب من مواقع هذه المصانع في القاهرة والاسكندرية والسويس  
والقنطرة واسيوط وغيرها من المناطق تحت الانشاء مثل بنى سويف  
والمنيا .

ويستخرج الحجر الجيري اللازم لصناعة الحديد والصلب من محاجر  
الرفاعى بجبل المقطم ، كما يجرى استخراجا لنفس الغرض من محاجر  
بنى خالد بالمنيا ، حيث يقدر الاحتياطي المؤكد بحوالى ٣٠ مليون طن  
والمحتمل ١٩ مليون طن ، ويستخرج الحجر الجيري بمعدل ٠.٥ مليون  
طن سنويا .

الكبريت :

يتواجد الكبريت في عدة مناطق ظاهرا على السطح في صدخور

المبوسين في مناطق البحر الأحمر برأس جمسه جنوبى رأس غارب  
بحوالى ٨٠ كم - ويوجد الكبريت في هذه المنطقة على هيئة هبيبات  
بلورية تملأ الفجوات وتتجمع في عريقات نحيفة ، وتشير التقديرات  
الأولية الى وجود حوالى ١٦٠ ألف طن خام مؤكد و ١٩٠ ألف طن خام  
محتمل ، ولكن لا تجرى أى عمليات تعدينية في الوقت الحالى من هذه  
المواقع التي توقف فيها منذ عام ١٩٦٠ .

كما يوجد الكبريت في منطقة الرنجة حيث استغل الكبريت على  
فترات متقطعة منذ الحرب العالمية الأولى وبكميات ضئيلة ، ولكن لم تجر  
أى تقديرات لحجم الاحتياطي المتبقى ، وإن كانت الدلائل تشير الى ان  
كمياته ايضا ضئيلة .

وتشارك إحدى الشركات الأمريكية المتخصصة مع هيئة المساحة  
الجيوولوجية في البحث عن خامات الكبريت واستغلالها في مناطق شرق  
العريش وساحل البحر الأحمر وخليج السويس بنظام المشاركة في  
الانتاج . وقد اظهرت نتائج البحث في منطقة شرق العريش اكتشاف  
خامات الكبريت في منطقة على بعد ٢٠ كيلو متر شرق العريش وعلى بعد  
حوالى ٤٠٠ متر من سطح الارض ، حيث قدر ما تم اثباته من احتياطي  
جيوولوجى في اواخر عام ١٩٨٩ بحوالى ٢٠ مليون طن من الكبريت ولا  
زال عمليات البحث جارية لاثبات المزيد من الاحتياطيات ، اما في  
منطقة البحر الأحمر وخليج السويس فقد بدأت عمليات البحث سواء في  
البر أو البحر أو الجزر في خلال عام ١٩٨٨ .

الباريت :

ويوجد على هيئة عروق تقطع الصخور النارية والبركانية في مناطق  
الصحراء الشرقية وأهمها وادى الهوى شرق اسوان ، ويقدر الانتاج  
منه بحوالى ٤٠٠٠ طن سنويا ، كما يوجد الباريت ضمن خامات الحديد  
بمنطقة منجم الجديدة بالواحات البحرية واحيانا اسفل طبقة الحديد  
حيث يجرى جمعه وتشوينه والتصرف فيه للشركات الراغبة في الشراء .

٥- خامات الحراريات والزجاج والخزف

والصيني :

## - الكاولين وطينات الكاولين :

تنتشر بين طبقات التكوين الرملى طبقات من الطينة الكاولينية والكاولين اللازمة لصناعة الخزف والصيني ، ويستغل فى عدة مناطق أهمها :

× جنوب سيناء : بمناطق مسيج سلامة ، المليية ، أبو نتش والبويرة ، حيث يوجد الخام على هيئة طبقات القوية قليلة الميل ذات سمك من ١-٢.٥ متر ، ويحتوى على نسبة ٢٨ - ٤٠ ٪ الومينا وتقدر الاحتياجات بحوالى ١٠٠ مليون طن ، وقد انتجت شركة سيناء للمصنوعات عام ١٩٨٧ بحوالى ١٢ الف طن .

× كلابشة : جنوب غرب أسوان حيث يوجد على هيئة طبقات القوية بسمك من ١-٢.٧ متر ، ويحتوى على ٢٦ - ٣٨ ٪ الومينا ، وتقدر احتياجاته بحوالى ١٦.٥ مليون طن . وقد تم انتاج الكاولين من هذه المنطقة بعد عام ١٩٦٧ .

× أبو الدرج : على الساحل الغربى لخليج السويس ، ويوجد على هيئة طبقات القوية ، سمك الطبقة من ٣-٤ متر ، ويحتوى الخام على ٢٢-٣٠ ٪ الومينا ، وتستغل خامات الكاولين فى صناعة الخزف والصينى والحراريات ويصدر بعضها للخارج .

## - الرمال البيضاء للزجاج :

تنتشر الرمال البيضاء النقية المناسبة لصناعة الزجاج فى عدة مواقع بالجمهورية ، من أهمها :

- شبه جزيرة سيناء شرقى خليج السويس ( منطقة أبو زنيمة ) .

- غربى خليج السويس ( أبو الدرج ) .

- بالصحرى الشرقية ( طريق ادفو - مرسى علم ) .

- بالصحرى الغربية ( بوادى النطرون وشمال بحيرة قارون ) .

وتستغل هذه الرمال بواسطة القطاع الخاص أو العام وتستهلك

لصناعة الزجاج ويصدر بعضها للخارج .

## - الفلسبار :

ويستخدم فى صناعة الخزف والصينى ، ويوجد فى بعض المواقع

بواسطة الصحراء الشرقية من أهمها روض عشاب بطريق ادفو - مرسى علم ومن منطقة وادى الطر بجنوب سيناء ومواقع متفرقة أخرى . ويقدر انتاج الفلسبار فى مصر بحوالى ١٩ الف طن / سنة تستهلكه مصانع الخزف والصينى والحراريات التابعة للقطاع العام والقطاع الاستثمارى . ولا يفى الانتاج باحتياجات الاستهلاك المحلى حتى الآن حيث يتم الاستيراد من الخارج .

## - الفلورسبار :

وتواجد على هيئة عروق سميكة تمتد لمسافات متفاوتة ويوجد فى بعض مواقع الصحراء الشرقية ويستخرج حاليا من منطقة السباتين بمعدل ١٨ الف طن / سنة عن طريق شركة النصر للفوسفات .

## - الاسبيستس :

يوجد فى مناطق هضابيت بالصحرى الشرقية ، وقد استخرج على فترات متقطعة فى فترات سابقة وأكن لا يستغل فى الوقت الحالى ، وإن كان يستلزم اجراء مزيد من الدراسة لمعرفة الاحتياجات المتوافرة وإدخول الخام بدرجة أكثر دقة .

## - الدولوميت :

من أهم مواقعه جبل عتاقة بالسويس ، حيث يستخرج من محاجر استخدامه فى صناعة الحديد والصلب فى حدود ٢٠ الف م<sup>٣</sup> ، ويستخدم أيضا فى صناعة الحراريات .

## - الطلق ( التلك ) :

يتواجد التلك فى صورة شبه نقيه فى عديد من المواقع ، من أهمها العيشان - وادى كروم - الرحبه - النهرىب وأم خديجة - الطرفاوى - حليجيت المعقل - شرق أسوان ، ويوجد مستقطبا بمخزور الشست والذى يستغل بكميات محدودة . ويقدر الانتاج السنوى منه بحوالى ٧٠٠٠ طن معظمها تنتجه شركة النصر للفوسفات .

٦- المعادن النفيسة والأحجار الكريمة وشبه الكريمة وأحجار الزينة :

- الذهب : يعتبر الذهب هو الخام الرئيسى بين خامات المعادن

ويمكن تقسيم الخامات الى قسمين رئيسيين حسب درجة الاستغلال.

#### (١) خامات مستغلة لتقديم الصناعات الاساسية المحلية وهى :

##### - الحديد :

يعتبر خام الحديد وخامات السبائك الحديدية الخام الرئيسى لصناعة الحديد والصلب فى مصر والتي تعتبر الاساس للصناعات الثقيلة - وتلدى مصانع شركة الحديد والصلب الخام المستخرج من الواحات البحرية بمعدل ٢.٢ مليون طن سنويا ، بينما يعتمد مصنع الحديد والصلب بالنخيلة على استيراد خامات الحديد المجهزة ( مكورات الحديد ) - وتجرى حاليا دراسة لإقامة مجمع آخر لصناعة الحديد والصلب بخليج السويس أو ساحل البحر الاحمر .

ولتنمية صناعة الحديد والصلب ، يلزم انتاج سبائك حديدية منها والنيومجنيون وسبائك النيونكروم والنيوتيتانيوم والنيوتيتجستين على خامات المنجنيز والكروم والتيتانيوم والتجستين والموليبدوم والسيليكا وهى متوافرة بكميات معقولة ويستلزم الامر دراسة الاحتياجات من هذه الخامات .

##### - الفوسفات :

ينتج الفوسفات من مناطق البحر الاحمر ومن مناطق شبراخيت وغرب النيل ، ويستخدم مجليا فى انتاج سماد السوبر فوسفات بعد اجراء عمليات الفسيل بالماء ، بينما يستلزم انتاج انواع الاسمدة الفوسفاتية (الثلاثى والثلاثى ) او الاسمدة المركبة من الفوسفات والنترات خامات فوسفاتية عالية الجودة ، مما يستلزم معالجة الخامات المحلية وتركيزها لرفع درجة جودتها الى الحدود المعقولة للصناعة .

ولقد كان لشحول بعض البلدان العربية واسرائيل فى انتاج الفوسفات الذى تزيد جودته عن ٧٠٪ - كالمملكة الاردنية وسوريا والعراق واسرائيل - اثر كبير على الموقف التصديري للفوسفات المصرى الذى تقل جودته عن ( ٦٣٪ ) مقارنة بجودة مثيله المنتج من الدول المشار اليها - ولقد بعض اسواق دول جنوب شرق اسيا وهى

النميسة الذى يتواجد فى مواقع عديدة بالصحراء الشرقية . وقد بدأ استخراج الذهب من مناجمه منذ فجر التاريخ ، وكان يتم انتاج الذهب من مناجم صغيرة مملوكة للقطاع الخاص ، ثم توافد انتاج الذهب بعد عام ١٩٥٨ بسبب وصول المناجم الى اعماق عميقة حيث لم يكن التشفيل الاقتصادى المنهزمى اقتصاديا فى ذلك الوقت . ومع التطور العالمى بدأت الهيئة العامة للمساحة الجيولوجية والمسوحات التعدينية برنامجا لاهادة رواسب الذهب المعروفة - كما تقوم الهيئة بالترويج لدى المستثمرين والشركات المتخصصة لمزيد من البحث والاستغلال ، وقد منحت الدولة ترخيصين لشركة ميتكس للبحث عن الذهب اهدما فى منطقة البرامية والثانى فى منطقة السد .

- اما فيمايفتص بالاهجار الكريمة وثميه الكريمة : فان اهمها فى مصر هو الزمرد بالصحراء الشرقية والزبرجد ، فى جزيرة الزبرجد - ولا يجرى تعدين هذه الاهجار فى الوقت الحالى .

- اهجار الزينة : وتشمل الرخام والالباستر والجرانيت والسيرينتين والبريشيا والسحاق الامبراطورى ، ويستغل الرخام فى وادى العلاقى ووادى المياه والزهراته وطريق اسيرط الخارجة والمنيا وشمال سيناء ، بينما يستغل الالباستر فى محاجر وادى سنتر بمحافظة بنى سويف ويستغل الجرانيت فى شرق اسوان بمنطقة المسلة .

وقد ازداد الطلب مؤخرا على اهجار الزينة نتيجة منع الاستيراد ، الامر الذى أدى الى زيادة الطلب على الاهجار المحلية وكذلك زيادة عمليات البحث عنها .

#### استغلال الخامات المعدنية حسب الميزة النسبية

تحتوى الصحارى المصرية الكثير من الثروات الطبيعية التى يمكن ان تساهم فى تنمية الموارد الاقتصادية للبلاد ، اما عن طريق توفير الخامات اللازمة للصناعات الاساسية المحلية أو للتصدير للخارج أو استخراجها للاهلاك محل مثيلتها من الواردات .



الاسواق التقليدية للفوسفات المصري .

#### - الاحجار الكربوناتية :

وتشمل الاحجار الجيرية واحجار الدولوميت - وتنتشر محاجر الحجر الجيري في اماكن عديدة ويكفى الانتاج منها كافة المتطلبات المحلية سواء في اعمال التشييد والبناء او في الاغراض الصناعية .

ولا يستغل الحجر الجيري النقي في مصر كمادة مائنة في بعض الصناعات المحلية وانما يتم استيراده من الخارج ، ولا يتطلب الامر تجهيز مثل هذه الخامات سوى عمليات طحن دقيقة حتى اقل من خمسة ميكرون ، وبذلك يمكن الرضاء بالاحتياجات المحلية منه ، مع تصدير الفائض للأسواق العالمية .

وبالنسبة للاحجار الجيرية اللازمة لصناعة الاسمنت ، فانها تتوافر بكميات كبيرة تكفي للتوسع في صناعة الاسمنت ومضاعفة انتاجه .

#### - الطفلات :

تتواجد الطفلات العادية التي تستخدم في اعمال التشييد والبناء بوفرة في الصحاري المصرية ، ويرجع مصدر الطفلات اما الى ترسيبات سميكه ضمن التكاوين الجيولوجية القديمة او ترسيبات الشرفات النورية القديمة لدرز النيل . ويعيب الطفلات بنوعها تواجد الاملاح والجبس معا يسبب بعض المشاكل التكنولوجية عند استخدامها في صناعة الطوب الطلي الذي يتطلب معالجة الطفلات قبل انتاج الطوب وتستخدم الطفلات في صناعة الاسمنت ، كما تستخدم في عمليات استصلاح الاراضى .

#### - الجبس :

يتواجد الجبس بوفرة على جانبي خليج السويس وساحل البحر الاحمر وساحل البحر المتوسط ، ويستغل الجبس ذا الجودة العالية في انتاج جبس البناء ، بينما يستغل الجبس الاقل جودة في استصلاح الاراضى الزراعية .

#### - الباريات :

يقتج بكميات معدودة ، ويستخدم في اعمال الحفر عن البترول او

المياه ، ونظرا لعدم كفاية الانتاج المحلى فيتم توفير باقى الاحتياجات منه عن طريق الاستيراد من الخارج .

#### - الكوارتز :

يتواجد في بعض مواقع بالصحراء الشرقية ، والانتاج منه يكفى احتياجات الصناعة المحلية ، وهناك امكانية لانتاج انواع عالية الجودة تصلح لانتاج انواع ممتازة من البلور والكريستال . وعلى الرغم من توافره محليا الا ان هناك بعض الجهات تقوم باستيراد كوارتز مطحون من الخارج .

- خامات الحراريات والزجاج والخزف والصينى :

وتشمل الفلسبار ( الصودي والبوتاس ) ، ورمال الزجاج ، والكاولين ، والتلك والميكا .

ويعتبر الفلسبار ورمال الزجاج اهم خامات هذه المجموعة ، وغالبا ما تختلف مواصفات الفلسبار من وقت لآخر حيث لا تجرى اى معاملات تثبيت درجة الجودة ، الامر الذى يكون محل شكوى لمصانع الخزف والصينى .

وبالنسبة لرمال الزجاج وخام الكاولين والتلك ، فهي متوفرة بكميات تغطى احتياجات الصناعة المحلية ، وان كان يلزم القيام بعمليات تجهيز للخام حتى يصل للمستهلك بمواصفات ثابتة .

(٢) خامات تتوافر باحتياطيات مؤكدة أو شبه مؤكدة ولا تستغل في الوقت الحالى :

- الفحم بمنطقة المغارة بشمال سيناء :

حيث يتم اعداد انتاج الفحم بطاقته تبدأ من ١٢٥ الف طن ، تزداد الى ٦٠٠ الف طن سنويا ، بالإضافة الى وجود دراسات للبحث عن الفحم في مناطق اخرى .

- خامات حديد الصحراء الشرقية :

ويحتاج الى تكاليف كبيرة لاستخراجه ، علاوة على احتياجات هذه الخامات لعمليات تركيز معقدة عالية التكاليف .

- خامات النحاس بأم سميركي وأبو سويل :

وتتم حاليا عمليات البحث لزيادة حجم الاحتياطيات المتاحة .

- خامات الرصاص والزنك بام فجييج :

وجار الترخيص لاحد المستثمرين لانتاج فلزي الزنك والرصاص .

- خامات اليوروبيوم والتنتالم بمنطقة الوديان

بالصمرام الشرقية :

ويتطلب المزيد من الدراسة لتقدير الاحتياطات وأنواع الخام وأنسب طرق الاستغلال.

- قصدير وادي العجلة :

اسفرت نتائج البحث عن اقامة مشروع لانتاج فلز القصدير بواقع

٤٥ طن سنويا ، تقى بحوالي ٢٠٪ من الاحتياطات المحلية .

- الذهب بابوميرات جنوب غرب ميناء سفاجا :

تقوم شركة ميتكس مصر بالبحث بمقتضى اتفاقية للبحث عن الذهب

بنظام المشاركة في الانتاج ، وقد ثبت وجود الذهب في مساحة تزيد عن

٢ كم مربع ويحتمق ١٠٠ م تحت سطح الارض وسلك يزيد عن ١٠ م .

ويقدر الاحتياطي المبدئي حتى الآن بحوالي مليون طن ، بها كمية من

الذهب لا تقل عن ٢ جرام في الطن .

- الكبريت بشرق العريش :

تقوم شركة فريپورت مصر باعمال الاستكشاف بمقتضى الاتفاقية

الموقعة عام ١٩٨٦ ، وامكن للشركة اكتشاف الكبريت على عمق ٤٠٠ م

من سطح الارض ، وقد تم اثباته حتى الآن كاحتياطي جيولوجي

بحوالي ٢٠ مليون طن .

- الرمال السوداء :

تجرى دراسات لاستغلال خامات الرمال السوداء بمنطقة رشيد

للاستفادة من مكوناتها المعدنية .

اقتصاديات النشاط التعدين في مصر

تعتبر معظم الموارد الطبيعية موارد ناضبة ، اى يوجد منها ومعد

محدد ينتهى باستخدامها ولا تتجدد في نفس المكان ، ويمرور الوقت

يتم اكتشاف احتياطات جديدة منها لم تكن معروفة من قبل ، مما يطيل

من عمر هذه الموارد نسبيا ، ويمكن ان نفرق بين ٢ مجموعات من

المعادن حسب العمر الزمني لنفسها :

x مجموعة المعادن التي تتعرض للنفاذ نتيجة للاستخدام مرة واحدة

كالبتروول .

x مجموعة المعادن التي لا تفتنى مرة واحدة بل تستهلك خلال فترة

زمنية - فن نهايتها تصهر المادة المتخلفة ( القردة ) وتستعمل من جديد .

x مجموعة المعادن التي لا تتعرض للنفاذ بل تبقى الكميات المنتجة

منها يتناولها الافراد عبر الزمن كالذهب .

ومن العوامل التي تساعد على اطالة العمر الزمني لنفاذ الموارد

المعدنية :

١- ظهور السلع البديلة للمعادن مما يؤدي الى نقص الطلب على

المعادن .

٢- رغبة الافراد في اعادة تشغيل البقايا المتخلفة من المنتجات

المعدنية ( القردة ) .

ونظرا لان الموارد المعدنية موارد ناضبة ، فإن الامر يقتضى العمل

على اكتشاف موارد بديلة لتلك الموارد المعدنية تتميز بان تكون موارد

متجددة ، مع الترشيد في استخراج و انتاج واستخدام تلك الموارد لاطالة

العمر الزمني لنفسها .

١- اساليب الانتاج في مجال الثروة المعدنية :

تنقسم عملية الانتاج الى قسمين رئيسين :

- طريقة المنجم ( المنجم المكشوف ) ، - حيث يتم استخراج الخام

المتواجد على السطح أو قريبا من السطح ، وتستخدم هذه الطريقة

لاستخراج خامات مواد البناء والتشييد ، وخامات الحديد بالواحات

البحرية وخامات الفوسفات من مناجم السباعية .

- طريقة المنجم ، حيث يتم الانتاج من فتحات راسية أو أفقية أو

مائلة خائرة في باطن الارض ولساحات طويلة ، وتستخدم هذه الطريقة

لاستخراج فوسفات البحر الاحمر ، والمنجنيز في منطقة ام بجمة بسياء

والكاولين والطفلة من سياء واسوان ، وعموما فان العمليات التعدينية في

مصر تندرج تحت النوع الاول .

والرمال - الجبس - احجار الزينة ( كالجرايتيب - الرخام - الالباستر - السربنتين ) .

#### ٤) نماذج الاستثمار في التعدين :

يأخذ الاستثمار في مجال التعدين ثلاثة اشكال رئيسية :

× شكل الاستثمارات العامة : وتقوم به شركات القطاع العام التي تعمل في مجال التعدين ، حيث تقوم تلك الشركات بتقدير حجم استثماراتها قبل اعداد الخطة الخمسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية للدولة ، لتدرج بالقطعة المبالغ التي يتقرر استثمارها في كل من مشروعات الاهلال والتجديد ، ومشروعات التوسع ، والمشروعات الجديدة.

× شكل الاستثمارات الخاصة : حيث يتركز نشاط القطاع الخاص في المحاجر على وجه الخصوص وبعض المناجم الصغيرة ، ويقوم القطاع الخاص بتدبير اوجه تمويل استثماراته من المصادر المعتادة للتمويل .

× شكل الاستثمارات المشتركة : وهذا النظام يأخذ بنظام المشاركة في الانتاج أو الارباح مع الشركات الاجنبية وفق قواعد معينة ، وتم عقد عدد من الاتفاقيات مؤخرا للبحث عن واستغلال خامات الذهب والكبريت ، وتقوم هيئة المساحة الجيولوجية بالتفاوض حاليا للبحث عن املاح البوتاسيوم وخامات الزنك والنحاس والفضة .

#### ٥) النشاط التعدينى ونقل التكنولوجيا :

يمكن القول بصفة عامة ان الحائل الرئيسى دون التوسع في استخدام التكنولوجيا المتطورة يعزى الى اسباب اقتصادية هي محصلة لتكاليف الانتاج والسعر الذى يباع به المنتج ، بالإضافة الى عدم توافر الخامات بكميات كبيرة تسمح باستخدام التكنولوجيا المتطورة وتستلزم عملية نقل التكنولوجيا :

- انشاء مراكز تدريب في شركات التعدين ، مع وضع برامج لتدريب الكوادر المختلفة في مواقع العمل ، بالإضافة الى وضع خطة لايفاد بعض البعثات التدريبية للخارج لتدريب على مناجم مماثلة .

#### ٢) التعدين بواسطة المناجم الصغيرة :

في تلك المناجم التي يمتلكها فرد أو شركة من شركات الاشخاص ويقتران انتاجها بين ١٠ - ١٠٠ ألف طن سنويا ، وترجع اهمية هذا الاسلوب الانتاجى الى عدم حاجته الى استثمارات مالية كبيرة ، وعدم الحاجة الى معدات ثقيلة نظرا لاستيعابها عدداً كبيراً من العمالة للاستعاضة عن المعدات الميكانيكية ، وعدم الحاجة الى مشروعات البنية الاساسية اللازمة في حالة المشروعات الكبيرة ، بالإضافة الى سهولة تسويق منتجاتها وسهولة اتخاذ القرار للاستفادة من التغيرات السعرية وفقا لظروف السوق ، مع سهولة مراقبة جودة الانتاج .

ويعتبر هذا النوع أكثر ملائمة للاستثمار خاصة في البلدان النامية .

#### ٣) الموارد المعدنية وقطاعات النشاط الاقتصادى :

يرى الاقتصاديون ان الكفاءة الاقتصادية في استخدام مورد ما تتحقق عندما تكون قيمة الوحدة من المورد واحدة في جميع اوجه الاستخدام ، وعلى ذلك فان السياسة الاقتصادية التي تحكم استغلال الموارد لابد وان تركز على عاملين اساسيين .

× الكفاءة في استخدام الموارد .

× الحفاظ على تلك الموارد من التبدد .

وتستخدم الموارد المعدنية في العديد من قطاعات النشاط الاقتصادى مثل :

- الزراعة واستصلاح الاراضى مثل خامات الفوسفات والكبريت وخامات الحجر الجيري ( وفى صناعة الاسمدة النيتروجينية ) وخامات البوتاسيوم ( فى انتاج الاسمدة البوتاسية ) وخامات الجبس ( لمعالجة الاراضى القلوية ) .

- فى مجال الطاقة وتوليدها مثل الفحم واليورانيوم .

- فى مجال الصناعة : خام الحديد وخامات السبائك الحديدية ( فى صناعة الحديد والصلب ) خامات السيليكون ( فى صناعة الحرارية والنجاج والبلورد ) - الفوسفات ( فى صناعة الاسمدة النوسفاتية ، الطفلات ( صناعة الاسمنت والطوب الطفى ) .

- فى مجال التشييد والبناء كالحجر الجيري - والدلوميت - الزلط

٨) الموارد السيادية من النشاط التعدين :  
تتمثل الموارد السيادية للدولة التي تتحقق من النشاط التعدين في  
الرسم والائتات والايحارات التي يتم تصديرها من الشركات والافراد  
التي تعمل في مجال النشاط التعدين .

وقد بلغ اجمالي الايرادات المحصلة ٨٩ ألف جنيه عام ١٩٨٢/٨٢ ،  
زادت الى ١٧٩ ألف جنيه عام ٨٨/٨٧ بنسبة زيادة قدرها ١٢١٪ ،  
وتعزى هذه الزيادة الى زيادة نشاط القطاع الخاص ، مع توقيع عقد  
استغلال للبحث عن الذهب في الصحراء الشرقية ، ومع فتح مجالات  
لتصدير بعض الخامات لم تكن تصدر من قبل كالفلسبار المطهر  
والكوارتز والباريت والفلورسبا بالاضافة الى الفوسفات المعدني .

ولا تتضمن هذه الايرادات الرسم والائتات المحصلة نتيجة استغلال  
المناجم والملاحات ، حيث تتولى المحافظات القيام بتصديرها طبقا  
للفئات التي يحددها القانون رقم ٨٦ لسنة ١٩٥٦ وتعتبر رسوماً قليلة  
جدا في الوقت الحالي .

الثروات المعدنية في دول مجلس التعاون  
العربي وبنورها في التنمية

تمتلك دول المجلس التعاون العربي امكانات كبيرة في مجال الثروات  
الطبيعية والمعدنية ، الامر الذي يستلزم ضرورة التنسيق والتكامل في هذا  
المجال والاستفادة منها لصالح دول مجلس التعاون العربي وكذلك الدول  
العربية الشقيقة ، فاذا اردنا ان نصير بعض الامثلة الامكانات المعدنية  
في دول المجلس فسوف نجد الاتي :

- تملك مصر العديد من الموارد المعدنية ، من أهمها الفوسفات  
والحديد والذهب والمنجنيز والكروميت وخامات الحراريات وصناعة الخزف  
والصيني والزجاج والاحجار الجيرية والجبس والكبريت وغيرها .

- تملك الاردن ثروة هائلة من خامات الفوسفات ، هامة على انها  
تنتج البوتاس من البحر الميت ، كما يتوافر بجرانها الرخام والمنجنيز  
والنحاس والكاولين .

- وتحتوي ارض العراق على خامات الكبريت والفوسفات الذي

- انشاء مناجم ومناجم تجريبية تابعة لشركات التعدين ، يجرى  
فيها تجريب معدات التشغيل وطرق واساليب الانتاج المتطورة وتدريب  
الكادر قبل الحاقها بالمناجم .

- تشجيع الشركات الاجنبية المنتجة لمعدات المناجم على تجربة  
معداتا الجديدة بالمناجم المصرية لدراسة مدى ملائمتها للظروف  
المصرية وتطويرها طبقا لما تظهره عملية التجريب .

٦) العمالة :

تدل النتائج النهائية لتعداد السكان والاسكان لعام ١٩٧٦ الى ان  
عدد العاملين ( ٦ سنوات فاكتر ) الذين يعملون في استغلال المناجم  
والمناجم ٣٣.٨ ألف مشتغل ( منهم ٩٥.٧٪ من الذكور والباقي من  
الاناث ) وتبلغ نسبتهم ٠.١٪ من جملة السكان المصريين في النشاط .  
وتشير نتائج بحث العمالة بالعينة لعام ١٩٨٤ الى ان عدد المشتغلين  
في هذا النشاط بلغ ٣٢١٠٠ مشتغل ( من ١٢ - ٦٤ سنة ) بنسبة ٠.٢٪  
من اجمالي المشتغلين ( ١٢ - ٦٤ سنة ) كمتوسط للفترة من ١٩٧٥ عام  
حتى ١٩٨٤ .

ويلاحظ ان نسبة المشتغلين باستغلال المناجم والمناجم تأتي في  
المرتبة الاخيرة اذا ما قورنت بنسبة المشتغلين في اوجه النشاط  
الاقتصادي الاخرى .

٧- تسعير الخامات المعدنية :

وتستهدف عملية التسعير الاقتصادية تحقيق الموازنة بين اجهزة  
الانتاج وهي المناجم والمناجم ( سواء كانت مملوكة للقطاع العام أو  
الخاص ) وبين حاجات المستهلكين بما يؤدي الى تنشيط النشاط  
التعديني والنشطة التي تعتمد عليه ، بينما يؤدي التسعير غير  
الاقتصادي - بتحديد سعر بيع الخامات المعدنية باقل من تكلفة الانتاج  
الى خسائر محققة للشركات الانتاجية .

وقد يكون من المفضل ان يتم تسعير المواد الاولية بأسعارها  
الاقتصادية ، مع توجيه الدعم الى المستهلك حتى لا تتحمل الشركات  
بأية خسائر تؤثر على مراكزها المالية .

يؤهلها لإنشاء قاعدة رئيسية لمصناعات الاسمدة الفوسفاتية . فالعراق هي الدولة الوحيدة - حتى الآن - في العالم العربي التي تنتج الكبريت وبكميات كبيرة كما يتوافر بأرضها مسخورد البناء والرخام والزنك والعديد والنحاس والكروم وملح الطعام .

- أما اليمن الشمالية فتحتوي أرضها على الكثير من الكونز المعدنية وقد قطعت شوطا بعيدا في مجال تنمية بعض هذه الموارد ، ومن أهم الخامات المتوافرة بأرضها الملح الذي ينتج على نطاق اقتصادي ، والحديد والنحاس والذهب والجبس والرخام . وبالرغم من أن هناك تشابها كبيرا في الثروات المعدنية التي أوجدها الطبيعة بأراضي دول المجلس ، إلا أن كل دولة من دول التعاون تتميز بميزات تنفرد بها لذاتها، مما يجعل انتاجها من الثروات المعدنية مميزاتا بذاته .

فالاردن هو أكبر منتج لخام الفوسفات بين دول مجلس التعاون العربي يليه مصر ثم العراق ، بينما لم يثبت وجود خام الفوسفات بأرض اليمن حتى الآن .

أما بالنسبة لخام الحديد ، فإنه يوجد بمصر حيث يجري استغلاله في صناعة الحديد والصلب ، بينما لا يوجد هذا الخام في الاردن أو العراق ويرجع وجوده في أرض جمهورية اليمن الديمقراطية .

وتتوافر أملاح البوتاس في الاردن وتنتج بكميات تجارية من أملاح البحر الميت ، وهناك شواهد على توافر هذه الأملاح في مصر ضمن نطاق مسخورد المتبخرات في خليج السويس ، أما الكبريت فإنه ينتج من مناجمه تحت سطح الأرض في العراق ، وتتوافر شواهد لتواجده شرق العريش بجمهورية مصر العربية .

وتتميز دول مجلس التعاون العربي بوفرة مواد البناء بأنواعها وأشكالها المختلفة وكذلك الرخام وأحجار الزينة .

وفي مجال خامات الطاقة الصلبة ، فيتوافر الفحم بشمال سيناء بجمهورية مصر العربية ، ويجري الآن تجهيز مناجمه لإنتاج الذي سوف يبدأ في خلال اعوام ١٩٩٠ - ١٩٩١ .

ولا توجد شواهد حتى الآن لتوافر خامات الفحم في كل من العراق والاردن ، بينما توجد شواهد لتواجد الفحم الحجري في جمهورية اليمن وتحتاج الى مزيد من البحث . أما المواد الفعمية والطفلات الكربونية والزيتية فتتوافر بكثرة في كل من الاردن ومصر ، وهي وإن كانت لا تستغل في الوقت الحالي فإنها مخزون هام للمستقبل .

وينتج الملح من محاجره في منطقة الحديدية في جمهورية اليمن ، بينما ينتج من الملاحات والبحيرات المالحة في كل من مصر والاردن والعراق ، وتتوافر بهذه المناطق الامكانات لزيادة الانتاج وتنويعه لوفاء باحتياجات دول عديدة وعلى الاخص جنوب شرق آسيا واليابان .

وتفيرا لان بلدان مجلس التعاون العربي تقوم من خلال مؤسساتها وهيئاتها وخبرائها في كل دولة على حدة بأعمال البحث والاستكشاف عن الخامات المعدنية ، سواء كان ذلك بأسلوب اعداد الفرائط الجيولوجية واستخدام التكنولوجيا المتقدمة في أعمال البحث عن الثروات المعدنية والعمل على استغلالها - فإن تنسيق عمليات البحث والكشف والاستغلال لهذه الثروات بين الدول الأربع لمجلس التعاون العربي سوف يؤدي ولا شك الى حسن استغلال هذه الثروات الطبيعية واستثمارها وتنسيق سياسة تسويق المنتجات المعدنية بين دول المجلس والدول الخارجية . كما ان عمليات تبادل الخبراء والاعتماد على الخبرة الوطنية لدول المجلس سوف تؤدي الى حسن استثمار هذه الثروات لصالح دول المجلس .

ويظهر الجدول التالي اهم الثروات المعدنية المتوافرة بدول مجلس التعاون العربي ، موزعة على هذه الدول :

### أهم الثروات المعدنية المتوافرة

في دول مجلس التعاون العربي

نوع الخام	مصر	العراق	الاردن	اليمن
الفوسفات	•	•	•	-
الحديد	•	×	×	×
الكبريت	×	×	-	-

الجهات العاملة بشكل مباشر أو غير مباشر في مجالات البحث والاستكشاف والاستخراج والنقل والتجهيز والاستخدام سواء على المستوى المحلى أو التصدير ، يختص بوضع سياسة ثابتة وخطط قصيرة وطويلة المدى تهدف الى الاستفادة المثلى من الموارد المعدنية .

× إعادة النظر في سلطة السلطات على النشاط التعدينى والاستخراجى والملاحات :

الحفاظ على استقلال الثروة المعدنية وضمان تنظيم استقلالها ورقابتها ، يقترح عودة تنظيم استقلال خامات المحاجر والأملاح التبخيرية ورقابتها وكل ما يتعلق بها من تصنيع ونقل وتخزين الى وزارة البترول والثروة المعدنية ( الهيئة المصرية العامة للمساحة الجيولوجية والمشروعات التعدينية ) أسوة بما هو متبع بالنسبة لخامات المناجم ، على أن تؤول إيرادات هذه المحاجر للمحافظات المختصة .

ويقترح دعم الإدارة العامة للمناجم والمحاجر بالهيئة المصرية العامة للمساحة الجيولوجية والمشروعات التعدينية لتعاود ممارسة دورها بجدية وكفاءة ، مع منحها الصلاحيات المالية والرقابية لتوجيه عمليات استقلال مواد المناجم والمحاجر والملاحات .

× ربط الهيكل التنظيمى للمنشأة العاملة فى النشاط التعدينى بحجم اعمال وقيمة الخام الذى يتعامل به :

كانت شركات التعدين فى الماضى تحدد العمالة على ضوء حجم اعمالها ، كما ان هذه الشركات كانت لا ترتبط بلية هياكل تنظيمية منطقية بل كانت تعتمد فى تكوين هيكلها الوظيفى على احتياجاتها الفعلية من الوظائف والمسئوليات التى تناسب هذه الوظائف دون الحاجة الى التدرج الوظيفى ، لذا كان الاتفاق على هيكل العمالة يتناسب مع امكانياتها الانتاجية ، وعلى ذلك فقد كانت شركات التعدين من الشركات الراجعة بالرغم من صعوبة الظروف التى تعمل بها ، وبعد أن تحول النشاط التعدينى الى القطاع العام الذى أصبح ملتزماً بتطبيق الهيكل التنظيمى النمطى الذى يعتمد على الترقى للدرجات الاعلى فور انقضاء المدد البيئية

البوتاس	×	-	.	-
الاملاح	.	.	.	.
خامات الحرايات والزجاج	.	×	×	×
الحجم	.	-	-	×
الطفلات الكربونية والزيتية	-	-	×	-
خامات الاسمنت	.	.	.	.
مواد البناء	.	.	.	.
الرخام	.	×	.	×
النحاس	×	-	×	×
الذهب	×	-	-	×

#### مصطلحات

- خامات متوافرة ويجرى استغلالها .
- × خامات متوافرة وتحتاج الى مزيد من الدراسة لتقدير المخزون .
- خامات غير متوافرة أو متوافرة بشكل غير قابل للاستغلال الاقتصادى .

#### التوصيات

فيما يختص بالجوانب التنظيمية والتدريب :

انشاء مجلس اعلى لشئون الثروة المعدنية :

× نظرا لتعدد الجهات التى تتولى عمليات البحث عن الثروات المعدنية واستغلالها وبالتالي تعدد جهات التبعية لهذه الجهات - الامر الذى ترتب عليه عدم التنسيق فى عمليات البحث والاستغلال - ودعا الجهات العاملة فى هذا المجال الى العمل بصفة منفردة من منطلق خطتها المحدودة التى تعتمد على وجهة نظر المسئولين فيها دون اى التزام يربط هذه الخطط او الاسترشاد عند اعدادها بخطط الجهات الاخرى .

لذلك يقترح انشاء مجلس اعلى لشئون الثروة المعدنية يرأسه رئيس مجلس الوزراء او من ينوب عنه ، يضم كافة الوزراء المسئولين عن

المقررة وخلق وظائف ليست الشركة في حاجة اليها مع تحملها بتكاليف هذه الوظائف بلا مبرر .

لذا فيلتزم العودة الى النظام القديم حيث يتم تحديد العمالة وهيكلها التنظيمي على ضوء حجم ونوعيات الاعمال التي تمارسها الشركة .

× تحديد قيمة الاتاة على ضوء قيمة الخام المستخرج وربطها بكمية الانتاج السنوي وتدرجها مع تدرج سعر الخام .

× اعادة النظر في تبعية بعض القطاعات التي تمارس نشاطاً تعدينياً ثانوياً خاصة في مجال مواد البناء .

× انشاء مراكز تدريب متطورة في شركات التعدين ووضع البرامج اللازمة لتدريب الكوادر في مواقع العمل :

نظرا للتقدم التكنولوجي السريع في مجال البحث والاستغلال والتجهيزات للخامات المعدنية - فان الامر يستلزم اعداد مراكز تدريب على كافة المستويات ، وكذلك فتح الباب لاكتساب الخبرة العملية في مواقع مماثلة بالفارج ضمانا للاحتكاك المستمر للارتقاء بمستوى الاداء أولا ، ثم للتعرف على الجديد في المعدات والاجهزة ووسائل التشغيل ، وتبادل الخبرة مع دول محيطها لها دور في النشاط التعديني .

فيما يختص بالجوانب الفنية للنشاط :

× انشاء مراكز تعدين لخدمة صغار المتعدين ، من طريق تقديم الخدمات والاستشارات الفنية وتأجير المعدات والمساعدة في عمليات التسويق والبيع .

× اعداد قاعدة بيانات عن الخامات ومواصفاتها وما يتم استيراده منها :

نظرا لحاجة المشتغلين في مجال الثروة المعدنية الى معرفة مواصفات الخامات المستخدمة والاغراض التي تستخدم فيها ، علوة على ما يتم استيراده من خامات تحت اسماء تجارية غير معروفة ، فان الامر يتطلب اعداد قاعدة بيانات تكون لدى إحدى الجهات المتخصصة

٤٣.

في النشاط التعديني تكون متاحة لكل من هو في حاجة اليها ، على أن تتضمن هذه القاعدة بيانات ومعلومات عن جميع الخامات المتواجدة والمعروفة في مصر ومواصفات هذه الخامات واحتياجاتها والاغراض التي تستخدم فيها والجهات التي تقوم باستخدامها وكمية المستخدم السنوي منها ، كما تتضمن ايضا البيانات الخاصة بالواردات وكميات الخامات المستوردة وقيمتها وعلى ان تحدث هذه البيانات دوريا على ضوء ما يستجد من تغييرات .

وتفيد قاعدة البيانات في التعرف على مجالات استخدام الخامات والاحتياجات منها والنقص المتواجد ، مما يؤدي الى العمل على توفير هذه الاحتياجات من الانتاج المحلي وخلق البديل لسد الفاض من البديل المحلي .

× ترشيد عمليات الاستخراج والاستغلال لاطالة المدى الزمني لنضوب الموارد :

نظرا لان الموارد المعدنية تعتبر موارد ناضبة ، فلا بد من وضع سياسات تستهدف ترشيد استخراج واستخدام الموارد التعدينية القابلة للنفاذ وذلك في محاولة لاطالة المدى الزمني لنضوب تلك الموارد ، وكذا ضرورة العمل على اكتشاف موارد بديلة تتميز بان تكون موارد متجددة .

× اعداد خريطة شاملة للثروة المعدنية ومخطط رئيسي لاستغلال الثروات المعدنية وتقدير الاحتياجات المتاحة للاستغلال :

يتطلب الامر - عند تنمية الثروة المعدنية في مصر - التعرف على مؤشرات تواجد الخامات حتى يمكن وضع الخطط اللازمة للاستغلالها ، ولاتاحة الفرصة للشركات الصناعية في الاعتماد على الثروة الطبيعية المحلية بدلا من الاستيراد ، وإن يتأتى ذلك الا باعداد خريطة شاملة لبيان الخامات ومواقعها ومواصفاتها وكمياتها وامكان استغلالها .

وحيث ان الخامات السابق اكتشافها لم تدرس الدراسة اللازمة لاعطاء البيانات الوافية عنها ، فانه يتحتم وضع برنامج محدد لاجراء هذه الدراسة واسناده الى الهيئة المصرية العامة للمساحة الجيولوجية

والمشروعات التعدينية باعتبارها الجهة الوحيدة بالدولة التي تتوافر لديها الامكانيات المادية والبشرية التي تؤهلها لانجاز الدراسة المطلوبة ، على ان يدبر لها التمويل اللازم .

× تقدير الاحتياطي الاستراتيجي من الخامات المعدنية الرئيسية والحيوية ، مع تقدير الجودة وامكانيات الاستغلال الاقتصادي واعداد تقدير اقتصادي لاسلوب استغلالها في ضوء استراتيجية التنمية الاقتصادية والاجتماعية واحتياجات السوق المحلية والعالمية .

فيما يختص بالبحوث والتطوير :

× التوسع في عمليات البحث والتطوير خاصة في الخامات التي تتمتع بها مصر بميزة نسبية :

تعتبر عمليات استكشاف الخامات التعدينية عمليات معقدة ومتشعبة، وتحتاج الى خبرات متخصصة وامكانيات كبيرة واجهزة خاصة. ونظرا لان ما يتم انفاقه في هذه العمليات يعتبر نوعا من المخاطرة بسبب ضعف ضمان العائد . ونظرا للحاجة الماسة اليها لتوفير احتياجات جديدة من الخامات -- فان الامر يتطلب تضامير الجهود للقيام بهذه العمليات والتوسع فيها وتطوير اجهزتها ، وهذا لن يتأتى الا بما يلي:

- وضع سياسة بحثية موحدة توكل الى الجهات البحثية التطبيقية المتخصصة مع تقديم التمويل اللازم لتنفيذ هذه السياسة .

- تحديد اولويات التنفيذ في السياسة البحثية من الخامات في ضوء سهولة الكشف وسرعة العائد والاستخدام دون الحاجة الى تجهيز وتوافر الكميات وحجم الاحتياجات والاحلال محل الواردات وتوافر الاعتمادات اللازمة للابحاث .

- الاستعانة بالخبرات الوطنية في عمليات البحث بغض النظر عن جهة التبعية .

- امداد الفرق البحثية بالاجهزة الحديثة والمتطورة للحصول على افضل النتائج في اقل وقت ممكن وبالتالي تخفيض نفقات البحث .

- العمل على اجتذاب الشركات الاجنبية المتخصصة والمشاركة في

عمليات البحث للاستفادة منها في قيامها بدور المخاطرة في الانفاق والمساهمة بالخبرات الفنية العالمية والتكنولوجيا المتطورة في هذا المجال ، وذلك عن طريق عقد اتفاقيات مع رقب وس الاموال الاجنبية والتي بموجبها يتولى الجانب الاجنبي الانفاق على عمليات البحث دون التزام الجانب المصري بالمشاركة في هذا الانفاق .

× تخصيص نسبة معينة من حصيلة بيع الخامات المستخرجة - سواء اكانت مواد مناجم او محاجر - توجه الى صندوق او حساب خاص يخصص لتمويل عمليات البحث لرفع اعباء التمويل عن كامل الدولة ولاعطاء مرونة للاجهزة القائمة بالبحث لتحديث وتطوير اساليبها ومعدات وأجهزتها في عمليات البحث ، ويمكن ان تفرض هذه النسبة على الخام مباشرة أو على المنتج النهائي .

مثال ذلك :

على ملن الخام من الحديد المنتج من مناجم الحديد او على الطن من الحديد كمنتج نهائي من شركة الحديد والصلب - وعلى اهجار الزينة كالصخر الجيري أو الرخام والجرانيت ، على ان تقدر هذه النسبة تبعا لقيمة الخام أو المنتج النهائي .

وعلى ان يتولى المجلس الاعلى المقترح تشكيله توزيع هذه الحصيلة على الجهات العاملة في مجال البحث والاستكشافات ، مع الرقابة على انفاق هذه الحصيلة دون اية تعارض مع جهات الرقابة المالية والمحاسبية الاخرى .

فيما يختص بالجوانب الاقتصادية والمالية :

× تحديد اسعار الخامات واسعار المنتج النهائي استرشادا بالاسعار العالمية :

عند تقدير قيمة النشاط التعديني الذي يجري حاليا فانه يتم اغفال قيمة ما يتم استخراجه بواسطة الشركات التي تمارس النشاط التعديني بصفة ثانوية مثل شركات الحديد والصلب .

وعند ادخال قيمة الخامات المستخرجة في الحساب والتي تقدر على



اساس تكاليف الاستخراج فقط دون اخذ السعر العالمى فى الاعتبار -  
فان ذلك يكون فى صالح الوحدة المستخرجة مع اغفال القيمة الحقيقية  
كثروة طبيعية قومية ، ويظهر ذلك جليا عند المقارنة بين قيمة ما يتم  
استخراجه للتصدير ممثلا من خام الفوسفات على اساس السعر  
العالمى وقيمة ما يتم استخراجه للتصنيع المحلى ممثلا فى خام الحديد ،  
الذى تقدر قيمته بتكاليف الاستخراج والنقل فقط ، لذلك وليبان القيمة  
الفعلية للثروة الطبيعية والنشاط التعدينى ، فانه يلزم حساب سعر  
الخامات المستخرجة من المناجم والمهاجر الى الشركات المصنعة بالسعر  
الواقعى ، حيث ان هذه الشركات ستقوم باستيراد الخامات من الخارج  
فى حالة عدم توافرها محليا مثل ما تقوم به شركة مصر للفلزيوم الآن،  
كما ان تسليم الخامات للشركات على اساس السعر الواقعى يتميز عن  
الاستيراد فيما يلى :

- اعفاء الشركة من توفير النقد الاجنبى اللازم للاستيراد .  
- اعفاء الشركة من تكاليف نقل الخام من بلاد التصدير الى موقع  
الانتاج .

- البعد عن سيطرة السوق العالمى فى توفير الخام .  
كما انه يلزم تحديد اسعار خامات المهاجر للتناسب مع اسعار  
بيعها للمستهلك ، حيث ان قيمة العائد من هذه المهاجر يتم على اساس  
رسوم الايجارات والاتات التى حددها القانون من اكثر من ٢٥ عاما .  
ونوعى باعادة النظر فى سياسة تسعير الخامات المعدنية بما  
يتلاءم مع التكلفة الاقتصادية ، مع الاسترشاد بالاسعار العالمية .  
× تحديد قيمة الاتاة على ضوء قيمة الخام المستخرج وربطها بقيمة  
الانتاج السنوى ، وتدرجها مع تدرج سعر الخام .  
× تشجيع قيام المناجم الصغيرة نظرا لان تشغيل هذا النوع من  
المناجم يتمتع بالمزايا التالية :

- عدم الحاجة الى استثمارات كبيرة .  
- عدم الحاجة الى ماكينات ومعدات ثقيلة .  
- استيعاب عدد كبير من العمالة خاصة « النصف ماهرة » .  
- سهولة التسويق واتصاف تلك المشروعات بالموثقة فى الدخول أو  
الخروج من الانتاج حسب السوق .

٤٣٢

× تطوير طرق تقدير حسابات الدخل القومى المتولد فى قطاع  
التعدين بما يكفل توحيد طرق قياس الدخل فى قطاعات الاقتصاد  
القومى المختلفة :

نظرا لتعدد الجهات المشرفة على النشاط التعدينى ، فان انتاجه لا  
يتم تقييمه على اساس واقعية ، اما باعتباره من مستلزمات الانتاج  
للشركات الصناعية التى تتولى عملية استخراجه بدون مقابل او بمقابل  
رمزى ، او لعدم استخدام اسعار الاستيراد عند التقييم ونتيجة لذلك  
فان قيمة الانتاج التعدينى لا تمثل الواقع .

ونوعى بعمل الحصر الفعلى لما يتم استخراجه من خامات المناجم  
والمهاجر والاملاح التبخيرية على مستوى الدولة وتقييمها بالاسعار  
المناسبة حتى يمكن ايضا ما يسهم به هذا القطاع فى الدخل القومى .

× تطبيق القوانين الخاصة بمشروعات التعمير وتنمية المجتمعات  
الجديدة على مشروعات استغلال الثروة المعدنية ، وذلك للعمل على جذب  
المستثمرين ( اجانب ومصريين ) - وتشجيعهم على الاستثمار فى هذا  
المجال الذى يتميز بظروف خاصة .

× وضع معايير لدراسات الجدوى بحيث لا تتحمل المشروعات  
التعدينية التكلفة الاجمالية للبنية الاساسية للمناطق المحرومة من هذه  
البنية ( ويمكن تحملها بنسبة من هذه التكلفة ) .

× تشجيع قيام شركات متخصصة لتجهيز وتركيز الخامات المحلية  
المنخفضة الجودة وتسويقها بعيدا عن شركات الانتاج لضمان مطابقة  
الخامات المواصفات القياسية ، وتكون بديلا للخامات المستوردة من  
الخارج .

× فتح أسواق جديدة أمام المصدرات المصرية :

دراسة الاسواق للخامات التعدينية فى الدول المحيطة وخاصة دول  
مجلس التعاون العربى حتى يمكن تنشيط عمليات التصدير لهذه الدول  
وخاصة الدول المطلة على البحر الاحمر الذى توجد عليه أربعة موان  
تعدينية هى أبو عضون والقصير والحمراوين وسفاجا وخليج السويس  
الذى يوجد عليه ميناء أبو زنيمه ورأس ملعب ، عدا المراسى العديدة التى

تصلح لتصدير كميات محدودة من هذه الخامات .

× الترويج الجيد للمشروعات التعدينية المدروسة لاستقطاب رؤوس

الاموال :

ان تتولى هيئة الاستثمار اعداد دليل عن الخامات التعدينية التي يمكن استقطاب شركات الاستثمار المحلية والعالمية للعمل بها على ان يحتوى كل مشروع على القدر اللازم من البيانات والمعلومات الحقيقية عن كل خام من هذه الخامات وتنسيق الاتصال بين هذه الهيئة وبين الاجهزة والهيئات العاملة في هذا المجال .

× توزيع عائد الاستغلال من مواد المناجم والمحاجر بين الخزانة العامة والمحليات على أسس موضوعية .

× اعادة النظر في عمليات البحث عن الخامات المعدنية واستغلالها في ضوء التطورات التكنولوجية ، ومدى امكان الاستفادة من التقدم التكنولوجي في خفض التكاليف ورفع جودة وكفاءة المنتجات المعدنية .

× تحقيق احتياطي استراتيجي من الخامات المعدنية خاصة من الخامات الرئيسية والحيوية ، مع تقدير الجودة وامكانات الاستغلال الاقتصادي في ضوء خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية واتجاهات السوق العالمية .

× دراسة السلبات والايجابيات لنماذج عقود استغلال الثروة المعدنية بالمشاركة عند اعداد القوانين الجديدة لمواجهة الاوضاع الحالية التي تحد من استنزاف الثروات القومية واوضاع الاستغلال التي تتنافى مع قواعد الاستغلال الاقتصادي .

وفي هذه الحالة يجب ان تتضمن قوانين المناجم والمحاجر تحديد الاصول المهنية في العمل ، وتنظيم العمل في المناجم والمحاجر والعقوبات في حالة المخالفة لاحكام هذا القانون .

فيما يختص بالجوانب التشريعية :

× الاهتمام بالسلامة والصحة المهنية واستصدار اللائحة اللازمة لذلك :

لما كان الامان والسلامة في مجالات الصناعة المختلفة موضع

اهتمام من الاجهزة الانتاجية التنفيذية والاشرفية ، فان نصيب الامان والسلامة العامة بالمناجم والمحاجر يجب ان يلقى المزيد من الاهتمام والعناية لما يتميز به النشاط التعديني من اهمية اقتصادية كبيرة ، ولما يصاحب عمليات التشغيل بها من مخاطر وحواش ، غالباً ما ينتج عنها خسائر بشرية ومادية كبيرة .

ولما كانت عمليات التشغيل والسلامة العامة في المناجم والمحاجر لا يحكمها سوى بعض المواد المنصوص عليها في قانون المناجم والمحاجر وقانون العمل وتشغيل العاملين بالمناجم والمحاجر وأسوة بما قامت به جميع الدول التي تباشر العمل في مجال النشاط التعديني من اصدار القوانين واللوائح الخاصة بالتشغيل والسلامة العامة .

فان الامر يتطلب سرعة استصدار لائحة التشغيل والسلامة العامة في المناجم والمحاجر .

× تعديل قانون المناجم والمحاجر :

الاسراع في اصدار القانون الجديد للمناجم والمحاجر لسد الثغرات والمعوقات التي نشأت نتيجة للقانون الحالي رقم ٨٦ لسنة ١٩٥٦ الذي مضى على العمل به اكثر من ثلاثين عاما وحل مشكلة التضارب في الاختصاصات بين الهيئات في منح تراخيص استغلال خامات المحاجر والملاحظات بما يكفل ثبات اسعار هذه المواد دفعا بعمليات التنمية والبناء .

× استصدار الاشتراطات الفنية لاستغلال المناجم والمحاجر .

فيما يختص بمستقبل النشاط التعديني في ظل مجلس التعاون العربي :

× تنسيق سياسات مسح الانشطة التعدينية واستكشاف الخامات المعدنية واستغلالها وأنشطة البحث العلمي المتصلة بتنمية السياسة التكنولوجية من اجل تطوير الاستخدامات البديلة لتلك المواد التعدينية المتواجده في دول مختلفة داخل المجلس بما يحقق التكامل وتعظيم العائد من هذه الانشطة وتدعيم الموقف التفاوضي في التعامل مع الدول الخارجية .



الكشاف الموضوعي



الصفحة	الدورة	أ
		أجهزة الكترونية
		أجهزة الكترونية - تجارة
		أجهزة الكترونية - تخطيط
		أجهزة الكترونية - صناعة
١١٣	٥	- الصناعات الالكترونية
		أجهزة تكييف
١٨٨	٨	- الصناعات الكهربائية
		أراض زراعية
		أراض زراعية - إحصائيات
		أراض زراعية - تخطيط
٦١	٢	- تقديرات المساحة المحصورة في مصر وتطورها حتى عام ٢٠٠٠
		إستراتيجيات
		إستراتيجيات - تنمية
		إستراتيجيات - دراسات جدوى
٤٣	٣	- الدراسات الاقتصادية اللازمة عند إقامة المشروعات الصناعية
٤٢	٣	- دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الصناعية الجديدة
		استراتيجيات - سيارات
٢٨٢	١٠	- صناعة السيارات
		أسمدة
		أسمدة - استهلاك
		أسمدة - إنتاج
		أسمدة - تجارة
		أسمدة - تخطيط

الصفحة	الدورة	
		أسمدة - شركات
		أسمدة - صناعة
٦٧	٣	- احتياجات مصر من الأسمدة الكيماوية حتى عام ٢٠٠٠
٥٨	٣	- تطور إنتاج الأسمدة
٤٧	٣	- صناعة الأسمدة الكيماوية ومستقبلها حتى عام ٢٠٠٠
٣٨٧	١٤	- مستقبل صناعة الأسمدة الكيماوية
٧٢	٣	- مستقبل صناعة الأسمدة الكيماوية في مصر
٤٩	٣	- وحدات إنتاج الأسمدة وغاروف الانتاج بها
		أسمدة بوتاسية
٥٨	٣	- تطور إنتاج الأسمدة
٣٨٧	١٤	- مستقبل صناعة الأسمدة الكيماوية
		أسمدة نوسفاتية
		أسمدة فوسفاتية - صناعة
٦٧	٣	- احتياجات مصر من الأسمدة الكيماوية حتى عام ٢٠٠٠
٥٨	٣	- تطور إنتاج الأسمدة
٧٢	٣	- مستقبل صناعة الأسمدة الكيماوية في مصر
		أسمدة كيماوية
		أسمدة كيماوية - إنتاج
		أسمدة كيماوية - أنواع
		أسمدة كيماوية - تطور
		أسمدة كيماوية - شركات
		أسمدة كيماوية - صناعة
		أسمدة كيماوية - نقل وتوزيع

الصفحة	العدد	
٥٨	٣	- تطور إنتاج الأسمدة
٤٧	٣	- صناعة الأسمدة الكيميائية ومستقبلها حتى عام ٢٠٠٠
٣٨٧	١٤	- مستقبل صناعة الأسمدة الكيماوية
٧٢	٣	- مستقبل صناعة الأسمدة الكيماوية في مصر
		أسمدة مخلوطة
٣٨٧	١٤	- مستقبل صناعة الأسمدة الكيماوية
		أسمدة مركبة
٣٨٧	١٤	- مستقبل صناعة الأسمدة الكيماوية
٧٢	٣	- مستقبل صناعة الأسمدة الكيماوية في مصر
		أسمدة نيترات الجير
٤٩	٣	- وحدات إنتاج الأسمدة وظروف الإنتاج بها
		أسمدة نيتروجينية
		أسمدة نيتروجينية - احتياجات
		أسمدة نيتروجينية - إنتاج
		أسمدة نيتروجينية - تخطيط
		أسمدة نيتروجينية - صناعة
٦٧	٣	- احتياجات مصر من الأسمدة الكيماوية حتى عام ٢٠٠٠
٥٨	٣	- تطور إنتاج الأسمدة
٣٨٧	١٤	- مستقبل صناعة الأسمدة الكيماوية
٧٢	٣	- مستقبل صناعة الأسمدة الكيماوية في مصر
٤٩	٣	- وحدات إنتاج الأسمدة وظروف الإنتاج بها
		أسمنت
		أسمنت - إنتاج



الصفحة	الدورة	
		أسمنت - تخطيط
		أسمنت - شركات
		أسمنت - صناعة
١٠٣	٤	- صناعة الأسمنت ومستقبلها في مصر
		أعلاف
		أعلاف - صناعة
١٧٢	٧	- صناعة الزيوت ومشتقاتها
		أغذية
		أغذية - ألبان
٢٦٢	١٠	- صناعة الألبان ومستقبلها
		ألبان
		ألبان - استهلاك
		ألبان - استيراد
		ألبان - إنتاج عالمي
		ألبان - إنتاج محلي
		ألبان - صناعة
		ألبان - منتجات
		ألبان - نقل
٢٦٢	١٠	- صناعة الألبان ومستقبلها
		الكرونيات
١١٣	٥	- الصناعات الالكترونية


الصفحة	الدورة	ألياف
		ألياف زجاج
		ألياف زجاج - صناعة
٢٢٨	١٢	- مستقبل صناعة الزجاج
		ألياف صناعية
		ألياف صناعية -- إنتاج
١٠	٢	- صناعة الغزل والنسيج
		أنشطة تعدينية
٤١٠	١٦	- الثروة المعدنية
		<b>ب</b>
		بترو
		بترو - تصنيع
		بترو - طاقة
٨٢	٤	- الطاقة في مصر ومستقبلها حتى عام ٢٠٠٠
١٤٢	٥	- مستقبل شبه جزيرة سيناء من ناحية الثروة المعدنية والبترو
		بطاريات
		بطاريات - احتياجات
		بطاريات - إحصائيات
		بطاريات - إنتاج
		بطاريات - صناعة
١٨٨	٨	- الصناعات الكهربائية

الصفحة	الدورة	
٣٠١	١١	- صناعة البطاريات ومستقبلها
		بطاريات جافة
		بطاريات جافة - أحجام
٣٠١	١١	- صناعة البطاريات ومستقبلها
		بطاريات سائلة
٣٠١	١١	- صناعة البطاريات ومستقبلها
		بطاريات كهربائية
١٨٨	٨	- الصناعات الكهربائية
		بنجر سكر
٣٩٩	١٤	- صناعة السكر
		بيئة
		بيئة - دراسات اقتصادية
٤٣	٣	- الدراسات الاقتصادية اللازمة عند إقامة المشروعات الصناعية
٤٢	٣	- دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الصناعية الجديدة
		ت
		تبغ
		تبغ - إنتاج
		تبغ - صناعة
٢٣٢	٩	- سياسة صناعة الدخان
		تجارة خارجية
٤١٠	١٦	- الثروة المعدنية

الصفحة	العدد	تخطيط
		تخطيط صناعي
٤٣	٢	- الدراسات الاقتصادية اللازمة عند إقامة المشروعات الصناعية
٤٢	٢	- دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الصناعية الجديدة
		تركيب محصولي
٦٩	٢	- تقديرات المساحة المحصولية في مصر وتطورها حتى عام ٢٠٠٠
		تعيين
٤١٠	١٦	- الثروة المعدنية
٢٨	٢	- الخامات المحلية والمواد الأولية للصناعة
١٤٢	٥	- مستقبل شبه جزيرة سيناء من ناحية الثروة المعدنية والبتروك
		تقييم مشروعات
٤٣	٢	- الدراسات الاقتصادية اللازمة عند إقامة المشروعات الصناعية
٤٢	٢	- دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الصناعية الجديدة
		تكنولوجيا
		تكنولوجيا - دراسات اقتصادية
٤٣	٢	- الدراسات الاقتصادية اللازمة عند إقامة المشروعات الصناعية
٤٢	٢	- دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الصناعية الجديدة
		تليفزيون
		تليفزيون - تصنيع



الصفحة	العدد	
١٨٨	٨	- الصناعات الكهربائية
		تنمية
		تنمية صناعية
		تنمية صناعية - استثمار
		تنمية صناعية - استيراد
		تنمية صناعية - إعفاءات ضريبية
		تنمية صناعية - تنسيق
		تنمية صناعية - رسوم جمركية
		تنمية صناعية - سينا
		تنمية صناعية - صناعات صغيرة
		تنمية صناعية - طاقة
		تنمية صناعية - قطاع خاص
		تنمية صناعية - قطاع عام
		تنمية صناعية - كفاية إنتاجية
		تنمية صناعية - معوقات
		تنمية صناعية - نقل ومواصلات
١٣٠	٥	- بعض معوقات التنمية الصناعية في مصر
٣٧	٢	- تشجيع القطاع الخاص الصناعي القيام بدوره في التنمية الاقتصادية
٣٢	٢	- الشركات الخاسرة في قطاع الصناعة
٣٣٧	١٢	- الصناعات الصغيرة
١٤٢	٥	- مستقبل شبه جزيرة سيناء من ناحية الثروة المعدنية والبترو

الصفحة	العدد	
		ثروة معدنية
		ثروة معدنية - استغلال
		ثروة معدنية - بحث وتنقيب
		ثروة معدنية - تنمية
		ثروة معدنية - دول مجلس التعاون
٤١٠	١٦	- الثروة المعدنية
٢٨	٢	- الخامات المحلية والمواد الأولية للصناعة
١٤٢	٥	- مستقبل شبه جزيرة سيناء من ناحية الثروة المعدنية والبترو
		جارات زراعية
٢٨٢	١٠	- صناعة السيارات
		حديد
		حديد - انتاج
		حديد - صناعة
٩٥	٤	- صناعة الحديد والصلب


الصفحة	الدورة	
		حديد صلب
		حديد صلب - درفلة
		حديد صلب - شركات
٩٥	٤	- صناعة الحديد والصلب
		
		خامات تعدينية
		- الثروة المعدنية
٤١٠	١٦	- الخامات المحلية والمواد الأولية للصناعة
٢٨	٢	- مستقبل شبه جزيرة سيناء من ناحية الثروة المعدنية والبتروك
١٤٢	٥	خامات معدنية
		خامات معدنية - تجارة خارجية
		خامات معدنية - تسعير
		خامات معدنية - حراريات
		خامات معدنية - زجاج
		خامات معدنية - صادرات
		خامات معدنية - طفلة
		خامات معدنية - عناصر نادرة
		خامات معدنية - فحم
		خامات معدنية - فلزات
		خامات معدنية - لافلزات
		خامات معدنية - معادن نفيسة
		خامات معدنية - مناطق إنتاج

الصفحة	العدد	
		خامات معدنية - واردات
٤١٠	١٦	- الثروة المعدنية
٢٨	٢	- الخامات المحلية والمواد الأولية للصناعة
١٤٢	٥	- مستقبل شبه جزيرة سيناء من ناحية الثروة المعدنية والبتروك
		خرائط جيولوجية
٢٨	٢	- الخامات المحلية والمواد الأولية للصناعة
		دخان
		دخان - صناعة
٢٣٢	٩	- سياسة صناعة الدخان
		دخل قومي
		دخل قومي - دراسة اقتصادية
٤٣	٢	- الدراسات الاقتصادية اللازمة عند إقامة المشروعات الصناعية
٤٢	٣	- دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الصناعية الجديدة
		دراسات اقتصادية
		دراسات اقتصادية - توزيع دخل
		دراسات اقتصادية - صناعة
		دراسات اقتصادية - مؤسسات مالية
		دراسات اقتصادية - ميزان مدفوعات
٤٢	٣	- الدراسات الاقتصادية اللازمة عند إقامة المشروعات الصناعية



الصفحة	الدورة	
٤٢	٣	- دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الصناعية الجديدة دراسات جدوى دراسات جدوى - تخطيط قومي
٤٣	٣	- الدراسات الاقتصادية اللازمة عند إقامة المشروعات الصناعية
٤٢	٣	- دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الصناعية الجديدة دورات زراعية
٦٩	٣	- تقديرات المساحة المحصولية في مصر وتطورها حتى عام ٢٠٠٠
		
		راديو
١٨٨	٨	- الصناعات الكهربائية
		
		زجاج
		زجاج - أنواع
		زجاج - تجارة
		زجاج - صناعة
		زجاج سراميك
		زجاج مقوى

الصفحة	العدد	
٣٢٨	١٢	زجاج مقوى - صناعة - مستقبل صناعة الزجاج زيت طعام زيت طعام - صناعة - صناعة الزيوت الغذائية - صناعة الزيوت ومشتقاتها زيت فول الصويا - صناعة الزيوت الغذائية - صناعة الزيوت ومشتقاتها زيوت زيوت - استهلاك زيوت - إنتاج - صناعة الزيوت الغذائية - صناعة الزيوت ومشتقاتها زيوت غذائية زيوت غذائية - استخلاص زيوت غذائية - استهلاك زيوت غذائية - تكرير زيوت غذائية - صناعة زيوت غذائية - طاقة تعدينية
٣٦٧	١٣	
١٧٢	٧	
٣٦٧	١٣	
١٧٢	٧	
٣٦٧	١٣	
١٧٢	٧	

الصفحة	اللمرة	
٣٦٧	١٣	- صناعة الزيوت الغذائية
١٧٢	٧	- صناعة الزيوت ومشتقاتها
		
		سجائر
		سجائر - صناعة
٢٣٢	٩	- سياسة صناعة الدخان
		سفن
		سفن - أنواع
		سفن - صناعة
		سفن - صيانة
٣٩٢	١٤	- مستقبل صناعة السفن
		سكر
		سكر - استهلاك
		سكر - إنتاج
		سكر - تجارة دولية
		سكر - صناعة
١٥٤	٦	- إنتاج السكر في مصر حتى عام ٢٠٠٠
٣٩٩	١٤	- صناعة السكر
		سنترالات
		سنترالات - إنتاج
١١٣	٥	- الصناعات الالكترونية

الصفحة	الدورة	
		سيارات
		سيارات - صناعة
		سيارات ركوب
١٨٨	٨	- الصناعات الكهربائية
٢٨٢	١٠	- صناعة السيارات
		سيناء
		سيناء - بترول
		سيناء - تنمية صناعية
		سيناء - ثروة معدنية
		سيناء - خامات تعدينية
١٤٢	٥	- مستقبل شبه جزيرة سيناء من ناحية الثروة المعدنية والبترو
		ش
		شاشات تليفزيون
		شاشات تليفزيون - صناعة
٢٢٨	١٢	- مستقبل صناعة الزجاج
		شركات خاسرة
٣٢	٢	- الشركات الخاسرة في قطاع الصناعة
		شركات صناعية
		شركات صناعية - آلات
		شركات صناعية - أجور
		شركات صناعية - تسعير انتاج
		شركات صناعية - تنظيم
		شركات صناعية - خسائر
		شركات صناعية - عمالة

الصفحة	الدورة	
٤٧	٢	- صناعة الأسمدة الكيماوية ومستقبلها حتى عام ٢٠٠٠
١٠٣	٤	- صناعة الأسمدة ومستقبلها في مصر
٣٠١	١١	- صناعة البطاريات ومستقبلها
٩٥	٤	- صناعة الحديد والصلب
٢٨٢	١٠	- صناعة السيارات
١٠	٢	- صناعة القزل والنسيج
١٢١	٥	- صناعة الملابس الجاهزة بمصر ومستقبلها



		صابون
		صابون - استهلاك
		صابون - صناعة
١٧٢	٧	- صناعة الزيوت ومشتقاتها
		صلب
		صلب - إنتاج
٩٥	٤	- صناعة الحديد والصلب
		صناعات الكترونية
		صناعات الكترونية - بحوث
		صناعات الكترونية - تدريب
		صناعات الكترونية - تنمية اقتصادية
		صناعات الكترونية - عمالة
١١٣	٥	- الصناعات الالكترونية
		صناعات حربية
		صناعات حربية - أهداف

الصفحة	الدورة	
١١٣	٥	- الصناعات الالكترونية
		صناعات غذائية
١٥٤	٦	- إنتاج السكر في مصر حتى عام ٢٠٠٠
٣٦٧	١٣	- صناعة الزيوت الغذائية
		صناعات صغيرة
		صناعات صغيرة - إرشاد
		صناعات صغيرة - انفتاح اقتصادي
		صناعات صغيرة - أهداف
		صناعات صغيرة - تمويل
		صناعات صغيرة - سنفافورة
		صناعات صغيرة - صعوبات
		صناعات صغيرة - عمالة
		صناعات صغيرة - قوانين وتشريعات
		صناعات صغيرة - كوريا الجنوبية
		صناعات صغيرة - مأكينات
		صناعات صغيرة - مساعدات فنية
		صناعات صغيرة - معوقات
		صناعات صغيرة - المملكة المتحدة
		صناعات صغيرة - الهند
		صناعات صغيرة - اليابان
٢٣٧	١٢	- الصناعات الصغيرة
		صناعات كهربائية
		صناعات كهربائية - أجهزة تكييف
		صناعات كهربائية - اقتصاد
		صناعات كهربائية - بطاريات
		صناعات كهربائية - راديو وتليفزيون

الصفحة	العدد	
		صناعات كهربائية - مراح
١٨٨	٨	- الصناعات الكهربائية
٤٠١	١٥	- صناعة لوحات التوزيع والتحكم الكهربائية
		صناعة
		صناعة - استراتيجيات
		صناعة - اقتصاد
		صناعة - تخطيط
		صناعة - تنمية
		صناعة - خامات أولية
		صناعة - دراسات اقتصادية
٢٨٢	١٤	- إستراتيجية صناعة معدات الانتاج محليا
١٣٠	٥	- بعض معوقات التنمية الصناعية في مصر
٢٠٦	٨	- التخطيط الصناعي المتكامل
٢٧	٢	- تشجيع القطاع الخاص الصناعي القيام بدوره في التنمية الاقتصادية
٢٨	٢	- الخامات المحلية والمواد الأولية للصناعة
٤٣	٣	- الدراسات الاقتصادية اللازمة عند إقامة المشروعات الصناعية
٤٢	٣	- دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الصناعية الجديدة
٣٢	٢	- الشركات الخاسرة في قطاع الصناعة
١٠٣	٤	- صناعة الأسمنت ومستقبلها في مصر
٩٥	٤	- صناعة الحديد والصلب
		صناعة أتوبيسات
٢٨٢	١٠	- صناعة السيارات

الصفحة	اللمرة	
		صناعة أجهزة طبية
١١٣	٥	- الصناعات الالكترونية
		صناعة استخراج زيوت
		صناعة استخراج زيوت - مصادر إنتاج
٣٦٧	١٣	- صناعة الزيوت الغذائية
١٧٢	٧	- صناعة الزيوت ومشتقاتها
		صناعة أسمدة
		صناعة أسمدة - خامات
٥٨	٣	- تطور إنتاج الأسمدة
٤٧	٣	- صناعة الأسمدة الكيماوية ومستقبلها حتى عام ٢٠٠٠
٢٨٧	١٤	- مستقبل صناعة الأسمدة الكيماوية
		صناعة أسمدة فوسفاتية
٤٩	٣	- وحدات إنتاج الأسمدة وظروف الإنتاج بها
		صناعة أسمدة كيماوية
٢٨٧	١٤	- مستقبل صناعة الأسمدة الكيماوية
		صناعة أسمدة نيتروجينية
٤٩	٣	- وحدات إنتاج الأسمدة وظروف الإنتاج بها
		صناعة أسمنت
١٠٣	٤	- صناعة الأسمنت ومستقبلها في مصر
		صناعة أعلاف
١٧٢	٧	- صناعة الزيوت ومشتقاتها



الصفحة	الذرة	
		صناعة ألبان
		صناعة ألبان - قطاع عام
		صناعة ألبان - مشاكل وحلول
٢٦٢	١٠	- صناعة الألبان ومستقبلها
		صناعة بتروكيماويات
٨٢	٤	- الطاقة في مصر ومستقبلها حتى عام ٢٠٠٠
		صناعة بطاريات
		صناعة بطاريات - أجهزة راديو
		صناعة بطاريات - أجهزة كهربائية
		صناعة بطاريات - خامات
		صناعة بطاريات - شركات
		صناعة بطاريات - كاميرات تصوير
		صناعة بطاريات - لعب أطفال
٣٠١	١١	- صناعة البطاريات ومستقبلها
		صناعة جرارات زراعية
٢٨٢	١٠	- صناعة السيارات
		صناعة حديد وصلب
		صناعة حديد وصلب - اقتصاديات
٩٥	٤	- صناعة الحديد والصلب
		صناعة دخان
٢٣٢	٩	- سياسة صناعة الدخان
		صناعة زجاج
		صناعة زجاج - أسواق افريقية

الصفحة	العدد	
		صناعة زجاج - أسواق عربية
		صناعة زجاج - إنتاج
		صناعة زجاج - تخطيط
		صناعة زجاج - تصميم مصانع
		صناعة زجاج - دخل قومي
		صناعة زجاج - شركات
		صناعة زجاج - عمالة
		صناعة زجاج - معدات
٢٢٨	١٢	- مستقبل صناعة الزجاج
		صناعة زيوت
		صناعة زيوت - تخطيط
٣٦٧	١٣	- صناعة الزيوت الغذائية
١٧٢	٧	- صناعة الزيوت ومشتقاتها
		صناعة زيوت غذائية
		صناعة زيوت غذائية - إنتاج
٣٦٧	١٣	- صناعة الزيوت الغذائية
		صناعة سجاير
		صناعة سجاير - مشاكل
٢٣٢	٩	- سياسة صناعة الدخان
		صناعة سفن
		صناعة سفن - اقتصاديات
٢٩٢	١٤	- مستقبل صناعة السفن

الصفحة	الدورة	
		صناعة سكر
١٥٤	٦	- إنتاج السكر في مصر حتى عام ٢٠٠٠
٢٩٩	١٤	- صناعة السكر
		صناعة سيارات
		صناعة سيارات - إنتاج
		صناعة سيارات - تأريخ
		صناعة سيارات - تخطيط
		صناعة سيارات - تمويل
		صناعة سيارات - سيارات ركوب
		صناعة سيارات - صناعات مغذية
		صناعة سيارات - مشاكل
٢٠١	١١	- صناعة البطاريات ومستقبلها
٢٨٢	١٠	- صناعة السيارات
		صناعة صابون
١٧٢	٧	- صناعة الزيوت ومشتقاتها
		صناعة طوب بناء
٩	١	- صناعة طوب البناء
		صناعة غزل ونسيج
١٠	٢	- صناعة الغزل والنسيج
		صناعة فول الصويا
٣٦٧	١٣	- صناعة الزيوت الغذائية
		صناعة قطع غيار
٢٨٢	١٤	- استراتيجية صناعة معدات الإنتاج محليا

الصفحة	العدد	
		صناعة كابلات كهربائية
١٩٤	٨	- استراتيجية صناعة الكابلات الكهربائية
		صناعة كرتون
٢٠٨	٩	- سياسة صناعة الورق ولب الورق
		صناعة لمبات كهربائية
٢٥٩	١٢	- صناعة اللمبات الكهربائية
		صناعة لوارى
٢٨٢	١٠	- صناعة السيارات
		صناعة لوحات توزيع
٤٠١	١٥	- صناعة لوحات التوزيع والتحكم الكهربائية
		صناعة مسلي صناعي
٣٦٧	١٣	- صناعة الزيوت الغذائية
		صناعة معدات إنتاج
٣٨٣	١٤	- إستراتيجية صناعة معدات الانتاج محليا
		صناعة مقطورات
٢٨٢	١٠	- صناعة السيارات
		صناعة ملابس
		صناعة ملابس - تطوير
		صناعة ملابس - خبرات أجنبية
		صناعة ملابس - معوقات
١٢١	٥	- صناعة الملابس الجاهزة بمصر ومستقبلها
		صناعة منظفات صناعية

الصفحة	الدورة	
١٧٢	٧	- صناعة الزيوت ومشتقاتها
		صناعة ورق
		صناعة ورق - تطوير
		صناعة ورق - خامات
٢٠٨	٩	- سياسة صناعة الورق واد الورق
		صوف الزجاج
		صوف الزجاج - صناعة
٣٢٨	١٢	- مستقبل صناعة الزجاج
		ط
		طاقة
		طاقة - الكترونيات
		طاقة - بترول
١١٣	٥	- الصناعات الالكترونية
٨٢	٤	- الطاقة في مصر ومستقبلها حتى عام ٢٠٠٠
		طوب بناء
٩	١	- صناعة طوب البناء
		ع
		عمالة
		عمالة - دراسات اقتصادية

الصفحة	الدورة	
٤٣	٢	- الدراسات الاقتصادية اللازمة عند إقامة المشروعات الصناعية
٤٢	٢	- دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الصناعية الجديدة
		<b>خ</b>
		غزل
١٠	٢	- صناعة الغزل والنسيج
		<b>ب</b>
		فول صويا
٣٦٧	١٣	- صناعة الزيوت الغذائية
		<b>ق</b>
		قصب سكر
		قصب سكر - صناعة سكر
		قصب سكر - صناعة ورق
		قصب سكر - مصانع
٢٠٨	٩	- سياسة صناعة الورق ولب الورق
٣٩٩	١٤	- صناعة السكر
		قطاع خاص
		قطاع خاص - أجور
		قطاع خاص - أساليب إنتاج
		قطاع خاص - اقتصاد قومي
		قطاع خاص - إنتاج

الصفحة	العدد	
		قطاع خاص - تمويل
		قطاع خاص - تنمية
		قطاع خاص - تنمية اقتصادية
		قطاع خاص - صناعة
		قطاع خاص - عمالة
٢٧	٢	- تشجيع القطاع الخاص الصناعي للقيام بدوره في التنمية الاقتصادية
		قطاعات تعدينية
		قطاعات تعدينية - خامات محلية
٢٨	٢	- الخامات المحلية والمواد الأولية للصناعة
		قطن
		قطن - استهلاك
		قطن - تسويق
		قطن - تصنيع
		قطن - صناعة
١٠	٢	- صناعة الغزل والنسيج
		ك
		كابلات كهربائية
		كابلات كهربائية - استهلاك
		كابلات كهربائية - إنتاج
		كابلات كهربائية - تطوير

الصفحة	العدد	
		كابلات كهربائية - صناعة
١٩٤	٨	- استراتيجية صناعة الكابلات الكهربائية
١٨٨	٨	- الصناعات الكهربائية
		كرتون - صناعة
٢٠٨	٩	- سياسة صناعة الورق ولب الورق
		كهرباء
		كهرباء - شبكات توزيع
		كهرباء - شبكات نقل
		كهرباء - صناعة
		كهرباء - محطات توزيع
٤٠١	١٥	- صناعة لوحات التوزيع والتحكم الكهربائية
		لب ورق
		لب ورق - خامات
		لب ورق - صناعة
٢٠٨	٩	- سياسة صناعة الورق ولب الورق
		لبن أطفال
٢٦٢	١٠	- صناعة الألبان ومستقبلها
		لمبات فلورسنت
		لمبات كهربائية



الصفحة	الدورة	
		لمبات كهربائية - احتياجات
		لمبات كهربائية - استيراد
		لمبات كهربائية - إنتاج
		لمبات كهربائية - صناعة
		لمبات كهربائية - صناعة زجاج
٣٥٩	١٣	- صناعة اللامبات الكهربائية
٣٢٨	١٢	- مستقبل صناعة الزجاج
		لوحات توزيع
		لوحات توزيع - إنتاج
٤٠١	١٥	- صناعة لوحات التوزيع والتحكم الكهربائية
		مهاجر
		مهاجر - إنتاج
٤١٠	١٦	- الثروة المعدنية
		محاصيل زراعية
		محاصيل زراعية - إحصائيات
٦٩	٣	- تقديرات المساحة المحصولية في مصر وتطورها حتى عام ٢٠٠٠
		محاصيل سكرية
٣٩٩	١٤	- صناعة السكر
		محولات كهربائية

الصفحة	الدورة	
١٨٨	٨	- الصناعات الكهربائية
		مراجع
١٨٨	٨	- الصناعات الكهربائية
		مسلى صناعى
		مسلى صناعى - استهلاك
		مسلى صناعى - إنتاج
٣٦٧	١٢	- صناعة الزيوت الغذائية
		مشروعات استثمارية
		مشروعات استثمارية - تخطيط
		مشروعات استثمارية - تقييم
		مشروعات استثمارية - دراسات جدوى
٤٣	٣	- الدراسات الاقتصادية اللازمة عند إقامة المشروعات الصناعية
٤٢	٣	- دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الصناعية الجديدة
		مشروعات اقتصادية
		مشروعات اقتصادية - دراسات جدوى
٤٣	٣	- الدراسات الاقتصادية اللازمة عند إقامة المشروعات الصناعية
٤٢	٣	- دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الصناعية الجديدة
		معادن فلزية
		معادن فلزية - خامات محلية
٢٨	٧	- الخامات المحلية والمواد الأولية للصناعة
		معدات اتصال
		معدات اتصال - إنتاج

الصفحة	الدورة	
١١٣	٥	- الصناعات الإلكترونية
		معدات إنتاج
		معدات إنتاج - احتياجات
٢٨٣	١٤	- استراتيجية صناعة معدات الإنتاج محليا
		معدات كهربائية
		معدات كهربائية - تصنيع
١٨٨	٨	- الصناعات الكهربائية
		ملابس جاهزة
		ملابس جاهزة - أسواق
		ملابس جاهزة - إنتاج
		ملابس جاهزة - تخطيط
		ملابس جاهزة - تصدير
		ملابس جاهزة - صناعة
		ملابس جاهزة - مقومات
١٠	٢	- صناعة الفزل والنسيج
١٢١	٥	- صناعة الملابس الجاهزة بمصر ومستقبلها
		مناجم
		مناجم - إنتاج
٤١٠	١٦	- الثروة المعدنية
		منتجات ألبان
٢٦٢	١٠	- صناعة الألبان ومستقبلها
		منتجات بترول
		منتجات بترول - صناعة

الصفحة	النورة	
٨٢	٤	- الطاقة في مصر ومستقبلها حتى عام ٢٠٠٠
		منتجات قطنية - تصدير
١٠	٢	- صناعة الغزل والنسيج
		منظفات صناعية
		منظفات صناعية - استهلاك
		منظفات صناعية - خامات
		منظفات صناعية - صناعة
١٧٢	٧	- صناعة الزيوت ومشتقاتها
		مواد بناء
٢٨	٢	- الخامات المحلية والمواد الأولية للصناعة
٩	١	- صناعة طوب البناء
		مواد طبيعية
		مواد طبيعية - دراسات اقتصادية
٤٣	٣	- الدراسات الاقتصادية اللازمة عند إقامة المشروعات الصناعية
٤٢	٣	- دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الصناعية الجديدة
		نسيج
		نسيج - صناعة
١٠	٢	- صناعة الغزل والنسيج
		نشاط استثماري
		نشاط استثماري - دراسات جدوى

الصفحة	الدورة	
٤٣	٣	- الدراسات الاقتصادية اللازمة عند إقامة المشروعات الصناعية
٤٢	٣	- دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الصناعية الجديدة
		نشاط تعدينى
		نشاط تعدينى - استثمار
		نشاط تعدينى - اقتصاد
		نشاط تعدينى - عمالة
		نشاط تعدينى - قطاع خاص
		نشاط تعدينى - قطاع عام
		نشاط تعدينى - معوقات
٤١٠	١٦	- الثروة المعدنية
		ورق
		ورق - استهلاك
		ورق - انتاج
		ورق - شركات صناعية
		ورق - صناعة
٢٠٨	٩	- سياسة صناعة الورق ولب الورق

## المحتوى



الصفحة	
٣	- تقديم
	الدورة الأولى ١٩٧٥
٩	- صناعة طوب البناء
	الدورة الثانية ١٩٧٥ - ١٩٧٦
١٠	- صناعة الغزل والنسيج
٢٨	- الخامات المحلية والمواد الأولية للصناعة
٣٢	- الشركات الخاسرة فى قطاع الصناعة
٣٧	- تشجيع القطاع الخاص الصناعى للقيام بدوره فى التنمية الاقتصادية
	الدورة الثالثة ١٩٧٦ - ١٩٧٧
٤٢	- دراسات الجدوى الاقتصادية للمشروعات الصناعية الجديدة
٤٧	- صناعة الأسمدة الكيماوية ومستقبلها حتى عام ٢٠٠٠
	الدورة الرابعة ١٩٧٧ - ١٩٧٨
٨٢	- الطاقة فى مصر ومستقبلها حتى عام ٢٠٠٠
٩٥	- صناعة الحديد والصلب
١٠٣	- صناعة الأسمنت ومستقبلها فى مصر
	الدورة الخامسة ١٩٧٨ - ١٩٧٩
١١٣	- الصناعات الالكترونية
١٢١	- صناعة الملابس الجاهزة بمصر ومستقبلها
١٣٠	- بعض معوقات التنمية الصناعية فى مصر
١٤٢	- مستقبل شبه جزيرة سيناء من ناحية الثروة المعدنية والبتروىل
١٤٦	- قطاع التشييد : معوقاته ووسائل تطويره



١٥١	- صناعة الطباعة في مصر : معوقاتا ومستقبلها
	الدورة السادسة ١٩٧٩ - ١٩٨٠
١٥٤	- انتاج السكر في مصر حتى عام ٢٠٠٠
	الدورة السابعة ١٩٨٠ - ١٩٨١
١٧٢	- صناعة الزيوت ومشتقاتها
	الدورة الثامنة ١٩٨١ - ١٩٨٢
١٨٨	- الصناعات الكهربائية
١٩٤	- استراتيجية صناعة الكابلات الكهربائية
٢٠٦	- التخطيط الصناعي المتكامل
	الدورة التاسعة ١٩٨٢ - ١٩٨٣
٢٠٨	- سياسة صناعة الورق واب الورق
٢٢٧	- صناعة تحويل الورق
٢٣٢	- سياسة صناعة الدخان
٢٤٩	- مشروع منخفض القطارة
٢٥٣	- متابعة النشاط الزاالى لمنطقة منخفض القطارة
	الدورة العاشرة ١٩٨٣ - ١٩٨٤
٢٦٢	- صناعة الألبان ومستقبلها
٢٨٢	- صناعة السيارات
	الدورة الحادية عشرة ١٩٨٤ - ١٩٨٥
٣٠١	- صناعة البطاريات ومستقبلها
	الدورة الثانية عشرة ١٩٨٥ - ١٩٨٦
٣٢٨	- مستقبل صناعة الزجاج

٣٣٧	- الصناعات الصغيرة
	الدورة الثالثة عشرة ١٩٨٦ - ١٩٨٧
٣٥٩	- صناعة اللببات الكهربائية
٣٦٧	- صناعة الزيوت الغذائية
	الدورة الرابعة عشرة ١٩٨٧ - ١٩٨٨
٣٨٣	- استراتيجية صناعة معدات الإنتاج محليا
٣٨٧	- مستقبل صناعة الأسمدة الكيماوية
٣٩٢	- مستقبل صناعة السفن
٣٩٩	- صناعة السكر
	الدورة الخامسة عشرة ١٩٨٨ - ١٩٨٩
٤٠١	- صناعة لوحات التوزيع والتحكم الكهربائية
	الدورة السادسة عشرة ١٩٨٩
٤١٠	- الثروة المعدنية
	* * *
٤٣٥	الكشاف الموضوعي



## مصدر من هذه الموسوعة :

- المجلد الأول : الزراعة والري ( طبعة ثانية )  
 المجلد الثاني : الصناعة ( طبعة ثانية )  
 المجلد الثالث : السياسات المالية والاقتصادية ( طبعة ثانية )  
 المجلد الرابع : النقل والمواصلات ، والتموين والتجارة الداخلية .  
 المجلد الخامس : السياحة  
 المجلد السادس : التعليم العام والفنى  
 المجلد السابع : التعليم الجامعى والعالى  
 المجلد الثامن : التعليم الأزهرى - البحث العلمى والتكنولوجيا - محو الأمية وتعليم الكبار  
 - القوى العاملة  
 المجلد التاسع : العدالة والتشريع - التنمية الادارية - الرعاية الاجتماعية - الادارة المحلية  
 المجلد العاشر : الاسكان والتعمير - السياسة السكانية - الخدمات الصحية - الشباب  
 والرياضة - القوى العاملة  
 المجلد الحادى عشر : الثقافة - الآداب - التراث الحضارى - العلوم الانسانية  
 المجلد الثانى عشر : الاعلام - الفنون  
 المجلد الثالث عشر : مستقبل الطاقة فى مصر - صناعة السكر - الأسمدة الكيماوية - الأراضى  
 الجديدة - سيناء وخطط التنمية  
 المجلد الرابع عشر : السياسة الدوائية - السياسة الصحية - الخدمات الطبية العاجلة - سياسة  
 تدريب الأطباء - التغذية الصحية - الوقاية من الأمراض المعدية - القوى  
 العاملة فى مجال التمريض - الوقاية والعلاج من أمراض الحيوان .  
 المجلد الخامس عشر : الكتاب السنوى ( ١٩٩٠ - ١٩٩١ ) .  
 المجلد السادس عشر : ملامح ثروة مصر الأثرية والسياحية ( القسم الأول : الوجه البحرى ) .  
 المجلد السابع عشر : ملامح ثروة مصر الأثرية والسياحية ( القسم الثانى : الوجه القبلى ) .  
 المجلد الثامن عشر : الكتاب السنوى ( ١٩٩١ - ١٩٩٢ ) .  
 المجلد التاسع عشر : الكتاب السنوى ( ١٩٩٢ - ١٩٩٣ ) .  
 المجلد العشرون : الكتاب السنوى ( ١٩٩٣ - ١٩٩٤ ) .  
 المجلد الحادى والعشرون : الكتاب السنوى ( ١٩٩٤ - ١٩٩٥ ) .

مطبوعات  
المجالس القومية المتخصصة  
- ٢٩٣ -

القاهرة  
١٤١٦ هـ - ١٩٩٥ م









